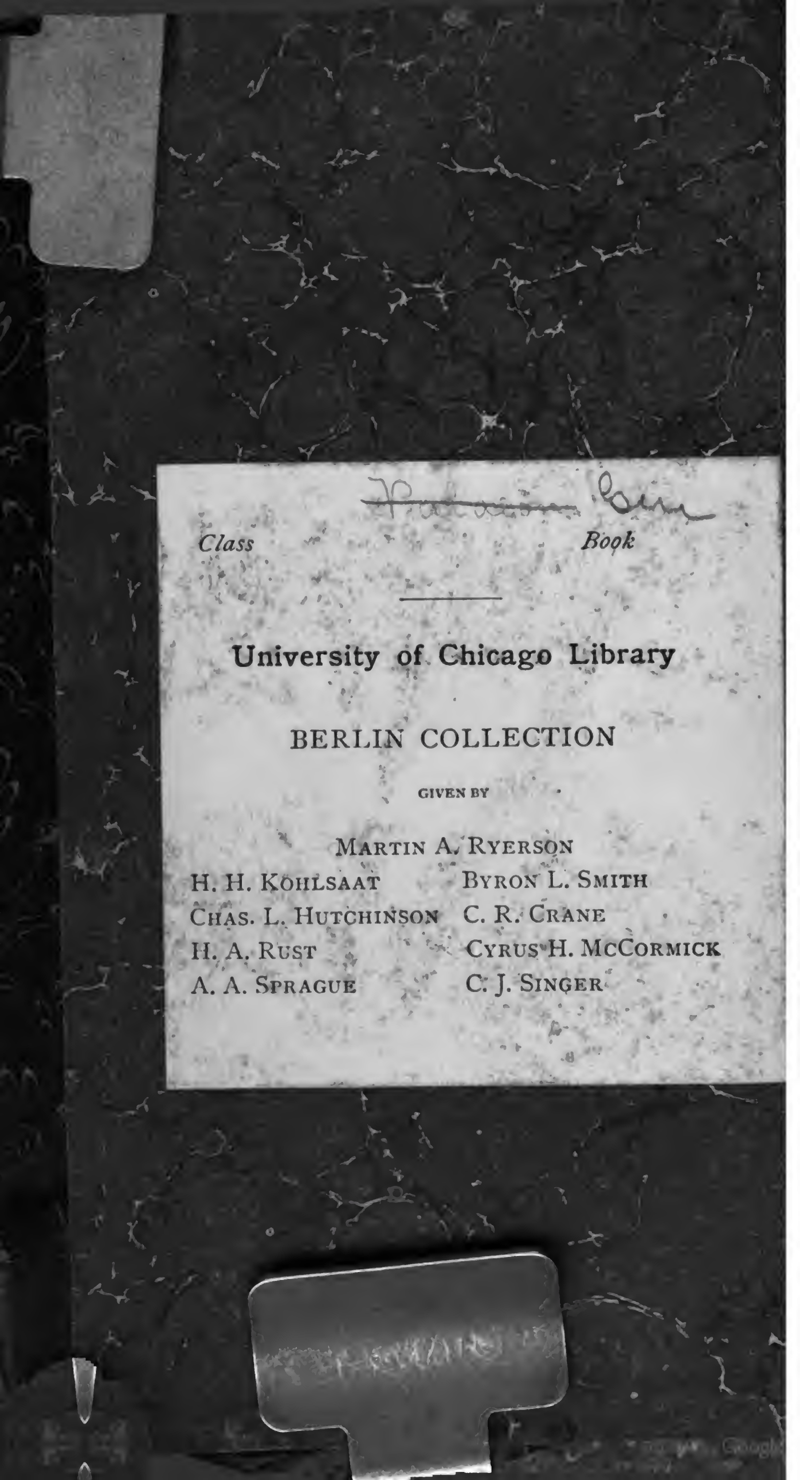
image
not
available



Class
Book
University of Chicago Library
BERLIN COLLECTION
GIVEN BY
MARTIN A. RYERSON
H. H. KOHLSAAT
BYRON L. SMITH
CHAS. L. HUTCHINSON
C. R. CRANE
H. A. RUST
CYRUS H. MCCORMICK
A. A. SPRAGUE
C. J. SINGER









n a t o m i e

von

Herrn Ritter von Cuvier
Staatsrath von Frankreich
und
Secretär der Academie der Wissenschaften u. s. w.

Aus dem Französischen frey übersetzt
mit vielen Zusätzen versehen
von
. R. Schinz, med. Dr.
naturforschenden Gesellschaft in Zürich und Mitglied
mehrerer gelehrten Gesellschaften.

oologie. Dem Original bin ich in Hinsicht der
eilung und Ordnungsfolge ganz treu geblieben;
aber die seither erschienenen und mir bekannt ge-
nen Schriften treulich benutzt. Ueber die Repti-
war es Merrems treffliches Werk, was ich zur
e der einzelnen Arten, und in Hinsicht der Syno-
wählte; und mehrere neue Arten, die hier ange-
sind, verdanke ich der Güte meines hochverehrten,
schaftlichen Gönners, seiner Durchlaucht dem Prin-
on Neuwied. Die reiche Fischsammlung des Pa-
Museums mußte wohl diesen Theil der Arbeit
... ..glich machen, da wohl nirgends so viele
men zu finden sind, und hier ...







Das Thierreich

eingetheilt

nach dem Bau der Thiere

als

Grundlage ihrer Naturgeschichte

und der vergleichenden

Anatomie

von

dem Herrn Ritter von Cuvier

Staatsrath von Frankreich

und

beständiger Secretär der Academie der Wissenschaften u. s. w.

Aus dem Französischen frey übersetzt

und mit vielen Zusätzen versehen

von

H. R. Schinz, med. Dr.

Secretär der naturforschenden Gesellschaft in Zürich und Mitglied

mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Zweiter Band.

Reptilien, Fische, Weichthiere, Ringelwürmer.

Stuttgart und Tübingen,

in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

1822.

Vorbericht des Uebersetzers.

Schüchtern übergebe ich auch diesen zweyten Band der Uebersetzung von Cüviers Thierreich, den Freunden der Zoologie. Dem Original bin ich in Hinsicht der Eintheilung und Ordnungsfolge ganz treu geblieben, habe aber die seither erschienenen und mir bekannt gewordenen Schriften treulich benutzt. Ueber die Reptilien war es Merrems treffliches Werk, was ich zur Angabe der einzelnen Arten, und in Hinsicht der Synonymik wählte; und mehrere neue Arten, die hier angegeben sind, verdanke ich der Güte meines hochverehrten, freundschaftlichen Gönners, seiner Durchlaucht dem Prinzen von Neuwied. Die reiche Fischsammlung des Pariser Museums mußte wohl diesen Theil der Arbeit Cüviers vorzüglich machen, da wohl nirgends so viele Arten beysammen zu finden sind, und hier ist gar nichts abgeändert worden, das einzige, was ich mir erlaubte, war eine genauere Aufzählung einzelner Arten, besonders der europäischen, und Benutzung der neuern Arbeiten Cüviers in den Memoires du Musée. In Hinsicht der deutschen Namengebung mußte ich mich oft an die lateinischen halten, da mehrere Wörter durchaus unübersetzbar sind, andere im Deutschen gar sonderbar klingen würden, wenn man sie wörtlich übersetzte. Neue

Gattungen habe ich durchaus keine aufgestellt, wohl aber in den Noten, die von Rafinesque und andern aufgestellten angegeben, und hin und wieder einige Namen deswegen abgeändert, weil sie schon in andern Klassen vorkommen.

Bey den Weichthieren wurden die seither erschienenen Schriften von Lamark, Schweigger, Oken, Goldfuß und Audebart benutzt, und die einzelnen Arten so vollständig möglich aufgezählt, wo dieses nicht mit allen möglich war, geschah es doch mit den europäischen, wie dieses zum Beyspiel mit der Gattung Helix der Fall ist.

Auch bey den Anneliden bin ich ganz Cüvier gefolgt, nur daß auch hier die Namen von Oken, Schweigger und Lamark benutzt wurden.

So hoffe ich im Geiste Cüviers, sein treffliches Werk dem deutschen Publikum wenigstens nicht unvollkommener mitgetheilt zu haben, und wenn auch hier Fehler sich mit einschlichen, doch die Nachsicht der Kritiker zu verdienen.

Dem Bearbeiter eines solchen Werkes muß es höchst fühlbar seyn, wie wenig bey dem großen und immer größer werdenden Umfang unserer zoologischen Kenntniße, ein einziger Mann im Stande ist, alle Klassen mit gleicher Genauigkeit und umfassend zu bearbeiten, dazu erfordert es nicht blos großer, sehr kostbarer und vollständiger Sammlungen, sondern es bedarf dazu fast ein ganzes Menschenleben hindurch, der

angestrengtesten und ungetheiltesten Fleißes und einer Muße, wie sie wohl wenigen Menschen zu Theil wird.

Gerne gestehe ich, daß ich hin und wieder in Hinsicht der Eintheilung mit Cuvier nicht ganz einig war, und daß ich auch bey diesen Klassen, wie bey den Vögeln die allzuweit getriebene Gewohnheit tadeln möchte, welche um der unbedeutendsten Kleinigkeiten wegen, Arten zu Gattungen erhebt. Die häufigsten Beyspiele möchten sich bey den Fischen finden. Ich verweise z. B. auf die Gattungen der Haye, der Rochen, der Seebrassen, der Klippfische und andere; unbedeutende Abänderungen in der Gestalt der Floßen, der Kiemendeckel u. s. w. brachten beynahe eben so viele Gattungen hervor, als man ehemals Arten kannte.

Cuviers eigenen Ausspruch muß ich besonders in Hinsicht der Fische unterschreiben, daß seine Eintheilung eben so viele Unvollkommenheiten hat als die Linneische, und daß oft Gattungen weit von einander in der Reihenfolge zu stehen kommen, die in einer natürlichen Ordnung auf einander folgen sollten, allein noch ist mir nichts besseres bekannt geworden, und jeder der sich dahinter wagt, wird es fühlen, wie schwer es sey, darin besseres aufzustellen. Selbst die Arten gehen oft gleichsam in einander über, und keine, auch noch so genaue Beschreibung versinnlicht sie uns, nur die Natur selbst, kann uns leiten.

Ueber die neuern Systeme überhaupt, behalte ich mir vor im vierten Bande, welcher meist blos der Litteratur gewidmet seyn soll, und daher seine Vorgänger

an Bogenzahl nicht viel zurück lassen dürfte, etwas mehr zu sagen, und dann zu leichterer Uebersicht, eine Synonymie der Gattungen nach der neuesten Ausgabe Linnes und der jetzigen Eintheilung zu geben, und zu zeigen, welche Gattungen aus den wenigen Linneischen entstanden sind. So mühsam eine solche Arbeit ist, so nützlich glaube ich möchte sie seyn, um das Gedächtniß zu erleichtern, und dem Auffinden nachzuhelfen. Der dritte Band wird wohl seines großen Umfangs wegen vor Ostern 1823 nicht erscheinen, soll aber durch diese Verspätung nichts verlieren, und nicht hinter seiner Zeit zurück bleiben, sondern alles soll benutzt werden, was bis dahin gutes und brauchbares erscheint. Eine solche Bearbeitung dürfte es einem künftigen Systematiker sehr erleichtern, einmal wieder ein vollständiges Register der Arten jeder Gattung aufzustellen.

Geschrieben im April 1822.

Der Uebersetzer.

Inhaltsanzeige.

Wirbellose Thiere. 554

Dritte Klasse der Wirbelthiere.

Reptilien.

Reptilien oder nach der ältern Benennung Amphibien, nennt man diejenigen Wirbelthiere, deren Herz so beschaffen ist, daß es bey jeder Zusammenziehung nur einen Theil des Blutes, welches es aus dem ganzen Körper zurückerhalten hat, durch die Lungen treibt, der übrige Theil dagegen durch die Aorta geht, ohne durch die Lungen gegangen zu seyn, und ohne also durch das Athmen, Veränderung erlitten zu haben. Es ergiebt sich also daraus, daß der Sauerstoff auf das Blut weniger einwirkt, als bey den Säugethieren, und daß, wenn man bey diesen Thieren, wo alles Blut durch die Lungen gehen muß, ehe es den großen Kreislauf beginnt, dieses als Einheit annimmt, die Menge des bey den Reptilien dem Athmen ausgesetzten Blutes, nur ein Theil dieser Einheit ausmacht, welcher um so kleiner ist, je kleiner die Menge des Blutes, welches jedesmal durch die Lungen getrieben wird, zur ganzen Menge desselben sich verhält.

Da vom Athmen die Wärme des Blutes und die Empfänglichkeit der Muskelfiber für Reitze abhängt, so ergiebt sich aus diesem der Grund, warum die Reptilien ein kaltes Blut haben, und warum die Summe ihrer Reizbarkeit kleiner ist als bey den Säugethieren und Vögeln, da besonders bey den letztern, das Athmen in der größten Vollkommenheit statt hat. Die Reptilien haben daher im All-

gemeinen nur das Vermögen zu kriechen und zu schwimmen; und wenn auch einige von ihnen zu gewissen Zeiten sehr schnell laufen und springen können, so sind sie doch im Ganzen träge; die Verdauung geht sehr langsam vor sich; die Sinne sind stumpf; und in warmen und gemäßigten Ländern bringen sie den Winter in Erstarrung zu, welche auch diejenigen, welche heiße Länder bewohnen, während der Zeit der größten Trockenheit befällt.

Das Hirn ist verhältnißmäßig sehr klein, sein Einfluß auf die thierischen und organischen Funktionen daher gering; die Empfindungen beziehen sich weniger auf diesen Centralpunkt, wie bey den vorigen Klassen; und scheinen mehr auf den ganzen Körper vertheilt; sie können daher, wenn man ihnen das Hirn wegnimmt, noch eine geraume Zeit leben und sich bewegen, ja selbst, wenn man ihnen den Kopf abschneidet. Die Verbindung des Nervensystems mit dem Hirn ist für die Ausübung der Reitzbarkeit ebenfalls viel weniger nöthig, und die Muskeln behalten diese Reitzbarkeit, wenn sie vom Körper getrennt, sind viel länger als bey den vorigen Klassen, bey welchen sie in einzelnen getrennten Muskeln, höchstens so lange dauert, als die Körperwärme in ihnen vorhanden ist; das Herz schlägt bey den Reptilien noch über eine Stunde, wenn man es aus dem Körper gerissen hat, und selbst nach dem es herausgenommen worden, bewegt sich der übrige Körper noch lange.

Die Kleinheit der Lungengefäße und die geringe Menge des durch die Lungen strömenden Blutes, erlaubt auch den Reptilien eine Unterbrechung des Athmens auf längere Zeit, ohne daß dadurch der Kreislauf des übrigen Blutes

gehindert würde; daher können sie leicht und lange unter Wasser verweilen, viel länger als Säugethiere und Vögel. Die Luftzellen der Lungen sind sehr groß, aber wenig zahlreich, da sie auch wenige Gefäße in ihrem Zellengewebe haben, sie sind auch sehr weit, und bey einigen Arten bilden sie blos einen einfachen, wenig zelligen Sack. Dennoch haben die Reptilien alle einen Luftröhrenkopf und eine Luftröhre, ob schon bey weitem nicht alle im Stande sind eine Stimme von sich zu geben.

Da sie kein warmes Blut haben, so waren ihnen auch keine Körperbedeckungen nöthig, um die Wärme zu erhalten, ihre Haut ist daher entweder nackt, oder mit Schuppen bedeckt.

Die Weibchen haben einen doppelten Eierstock, und einen doppelten Eierleiter; die Männchen mehrerer Arten haben eine gegabelte oder doppelte Ruthe; diejenigen, welche die letzte Ordnung bilden, haben gar kein männliches Glied.

Kein einziges Thier dieser Klasse brütet seine Eier aus. Bey mehrern Gattungen der letzten Ordnung, werden die Eier erst außer dem Leibe des Weibchens, vom männlichen Saamen befruchtet; die Eier haben auch eine blos hautige Hülle. Die Jungen der letzten Ordnung müssen eine vollkommene Verwandlung bestehen, als fischartige Thiere kommen sie aus dem Ei, und sind mit Kiemen versehen, welche erst dann verschwinden, wenn die Lungen sich gebildet haben; einige Gattungen behalten die Kiemen selbst nach Entwicklung der Lungen immer.

Die Menge der einzuathmenden Luft ist nicht so bestimmt, wie bey den Säugethieren und Vögeln, sie wird

durch das Verhältniß des Durchmessers der Aorta, zu demjenigen der Lungenarterien bestimmt. Die Schildkröten und Eidechsen bedürfen zum Beyspiel mehr Luft, als die Frösche. Daher ist der Unterschied der Thätigkeit der Funktionen und der Empfindlichkeit zwischen den einzelnen Ordnungen viel größer, als zwischen den Säugethieren unter sich, oder den Vögeln unter sich. Daher zeigt sich auch bey den Reptilien eine weit größere Verschiedenheit in Absicht auf Körperform, Bewegungsart, und übrige körperliche Eigenschaften, als bey den vorigen Thierklassen. Besonders scheint die Natur sich gefallen zu haben, in Hinsicht der Erzeugung die sonderbarsten Abweichungen aufzustellen, und von dem allgemeinen Plan abzuweichen, welcher sonst für die Wirbelthiere, und besonders für die Eierlegenden von ihr beobachtet wurde.

Die Hinsicht auf die Menge der eingeathmeten Luft und die davon zum Theil abhängenden, verschiedenen Einrichtungen der Bewegungsorgane haben Herrn Brogniart bewogen, sie in vier Ordnungen zu bringen, denen wir folgen *).

1. Die Chelonier oder Schildkröten.

Das Herz hat zwey Vorkammern oder Ohren, der Körper bewegt sich auf vier Füßen, und ist mit zwey Platten oder Schildern bedeckt, welche durch die Ribben und

*) Brogniard Versuch zu einer natürlichen Eintheilung der Reptilien Paris 1805, auch eingerückt in den Abhandlungen auswärtiger Gelehrter, welche dem Institut vorgelegt wurden. Band 1. S. 587.

das Brustbein gebildet werden. (Schild - Pholidoten. Merrem).

2. Die Saurier oder Eidechsen.

Das Herz hat zwey Ohren, der Körper bewegt sich auf vier Füßen, bey einigen sind nur zwey Füße, der Körper ist mit Schuppen bedeckt. (Panzer und Schuppen-Pholidoten. Merrem).

3. Die Ophidier oder Schlangen.

Das Herz hat zwey Ohren, der Körper hat gar keine Füße. (Kriechende Schuppen - Pholidoten. Merrem).

4. Batrachier oder nackte Reptilien.

Das Herz hat nur einen Vorkammer, der Körper ist nackt, und besteht eine Verwandlung, anfangs ist er fischartig, und nimmt endlich die Gestalt einer vier- oder zweyfüßigen Reptilie an.

Erste Ordnung der Reptilien.

Chelonier oder Schildkröten.

Das Herz der Schildkröten hat zwey Herzohren oder Vorkammern, und eine doppelte Herzkammer mit ungleichen Höhlen, welche aber beyde mit einander in Verbindung stehen. Das Blut, welches aus dem System der Aorta zurückkommt, ergießt sich in die rechte Vorkammer; dasjenige der Lungenschlagader in die linke, aber es mischt sich mit dem andern mehr oder weniger, wenn es durch die Herzkammer fließt.

Die Schildkröten besitzen ein äußerst zähes Leben; man hat solche gesehen, welche mehrere Wochen lang ohne Kopf sich bewegten; andere lebten ohne Hirn 6 Monate lang. Sie bedürfen sehr wenig Nahrung und können Monate und Jahre lang ohne dieselbe leben. Selbst das Athmen kann bey ihnen lange ohne Nachtheil unterbrochen werden, man sah Schildkröten mit verbundenem Munde und versiegelten Nasenlöchern eine geraume Zeit leben, sogar in Oel getaucht, blieben sie stundenlang lebend.

Im Winter schlafen alle Schildkröten der kältern Zonen.

Sie werden sehr alt, wachsen sehr langsam, und erreichen zuweilen eine erstaunliche Größe von 7 bis zu 800 Pfund.

Das Gehirn ist so klein, daß es bey einer Seeschildkröte von 80 Pfund, kaum eine Drachme wiegt; bey solchen von 2 Pfund, wiegt es blos 6 Gran. Rückenmark und Nerven sind dagegen sehr groß, wahrscheinlich rührt daher die Zähigkeit des Lebens. Eine Landschildkröte, welcher Wallbaum den Brustschild mit allen Eingeweiden, dem Herzen und den Lungen wegnahm, und sie auf den Rücken legte, kehrte sich 6 Stunden nachher um, und fieng an zu gehen, und zeigte noch am andern Tage Spuren von Leben.

Die Nahrung besteht in Schnecken, Regenwürmern bey den Wasserschildkröten in Fischen und Schalthieren Gefangen fressen einige auch Brod und Kräuter. Es hat bey der Begattung eine wirkliche Paarung statt, das Weibchen legt oft mehrere hundert Eier, meist in Gruben, welche es am Ufer im heißen Sande sich scharrt. Die Jungen kom

men nach acht bis neun Wochen aus, mit meist schon anfangs harter, aber durchsichtiger Schale.

Fleisch und Eier sind bekanntlich vortrefflich, und man sucht daher die Schildkröten auf.

Linneus hat die Schildkröten alle unter eine Gattung gebracht, welche er Testudo nennt, allein man hat in neuern Zeiten daraus mehrere Untergattungen gemacht, und sie nach der Form der Bedeckungen und der Scheibe eingetheilt.

1. Landschildkröten. Testudo. Brogn. (Chersine. Merrem).

Die Scheibe ist gewölbt, durch einen knöchernen und sehr harten Rand zusammengehalten, und mit dem Schilde an ihren Seiten größtentheils fest verbunden; die Schenkel sind wie abgestutzt, die Zehen kurz und beynahe bis zu den Klauen vereinigt, und können so wie der Kopf, ganz unter die Schale zurückgezogen werden: Die Vorderfüße haben fünf, die hintern vier Nägel alle dick und kegelförmig. Mehrere Arten nähren sich von Pflanzen.

Die griechische Schildkröte. Test. graeca.

Schöpf Schildkr. Taf. VIII. und IX.

Sie ist die gemeinste europäische Art; lebt in Griechenland, Italien, Sardinien, und wahrscheinlich an allen Küsten des Mittelmeeres. Die Schale ist breit, gewölbt, verkehrt eiförmig, hinten buckelig; die Scheibenschildchen erhaben, schwarz und weiß marmorirt; und gegen den Schwanz gebogen. Sie wird selten ein Fuß lang; lebt

von Blättern, Früchten, Insekten, Würmern; verbirgt si
im Winter in ein selbstgescharrtes Loch; begattet sich i
Frühjahr, und legt vier oder fünf Eier, von der Größe d
Taubeneier.

Indische Schildkröte. Test. indica. Schoepf.
Schöpf Schildkr. Taf. XXII. Chersine retusa. Merren

Die größte Art dieser Gattung; die Scheibe erreic
zuweilen eine Länge von drey Fuß; sie ist vorn zusamme
gedrückt, gegen den Nacken und Kopf aufsteigend. D
Farbe dunkelbraun. In Ostindien.

Geometrische Schildkröte. Test. geometrica

Schöpf Schildk. Taf. X.

Eine kleine Schildkröte, die Schale hochgewölbt, al
Schildchen hügelig mit flachem Felde, jedes ist mit gelb
Linien geziert, welche stralig vom Mittelpunkte ausgehe
Sie findet sich in Afrika am Kap *).

---

*) Hieher gehören: T. marginata. Schoepf. II. aus Ameri
— Punctularia. Daud. II. p. 249. aus Amerika. — Fasc
ta. Daud. II. p. 294 aus Zeilon. — Pusilla. Linn. —
gnata. Daud. II. p. 291. beyde aus Afrika. — Mühlenberg
Schoepf. 31. — Areolata. Seba. I. 80. F. 6. — Tessella
Schneid. Schoepf. XII. Seba. I. 80. F. 2. — Margina
— Schoepf F. II. — Calcarata. Daud. II. F. 22 — Denti
lata. Schoepf. F. 28. — Orbicularis. rotunda. Merr. — T
tradactyla. — Elegans. Schoepf. T. 25. Seba. I. 79. F.
— Scorpioides. Linn. — Planitia. Daud. II. p. 314. au
tetradactyla, welche in Indien zu Hause ist, alle aus Ameri

2. Flußschildkröten. Emys. Brogn.

Das einzige charakteristische Merkmal, wodurch diese Schildkröten von den vorigen sich unterscheiden, ist, daß die Zehen mehr getrennt, und die Nägel länger und spitziger sind; zwischen den Zehen ist eine Schwimmhaut, doch ist diese nicht bey allen Arten gleich lang und deutlich. An allen vier Füßen sind fünf Zehen. Diese Bildung der Füße macht sie zum Schwimmen geschickter, sie leben daher mehr im Wasser, als auf dem Lande. Die meisten nähren sich von Insekten oder von kleinen Fischen und Würmern. Die Schalen sind im Allgemeinen platter als bey den Landschildkröten.

Europäische Flußschildkröte. Test. europaea. Schneid.

Schöpf. T. I. Test. lutaria.

157
IV. 2

Diese Art hat das ausgebreiteteste Vaterland; man hat sie im ganzen mittäglichen Europa bis nach Preußen angetroffen. Die Scheibe ist eiförmig. wenig erhaben, glatt, schwärzlich, allenthalben mit gelblichen Punkten, welche Linien bilden, bezeichnet. Sie wird etwa zehen Zoll lang; man ißt sie, und nährt sie zu diesem Ende mit Brod, und zartem Grase; sie frißt auch Insekten, Schnecken, Regenwürmer, kleine Fische. Nach Marsiglis Beobachtungen, sollen die Eier erst nach einem Jahre sich entwickeln.

285

V. 1

Gemahlte Schildkröte. Test. picta.

Schöpf. Taf. IV. *).

Eine der niedlichsten Arten; sie ist glatt, braun, u
jedes Schildchen mit einem gelben Bande geziert, welch
am vordern Rande sehr breit ist. Man findet sie in Nor
amerika längs den Bächen; sie klettert auf Felsen u
Bäume und fällt ins Wasser, wenn man sich ihr nähe

364 ?

Platte Flußschildkröte. Test. depressa.

Princ. Max.

Emis depressa. Merrem.

Der Körper stark abgeplattet, der schmale Hals ka
nicht zurückgezogen, sondern nur seitwärts, zwischen d
Panzer gelegt werden. An der Unterkinnlade zwey kur
Bartfaden. Die Scheibe hat in der Mitte 3 sechseckl
Schildchen, um diese rund herum stehen 10 größere Feld
den Rand bilden 25 kleinere Schilde. Der Brustsch

---

*) Zu Emys gehören: Planiceps. Schoepf. XXVII. — Gal
ta. Mer Schoe f. XII. — Spengleri. Daud. II. p. 103.
Gronovii. Merrem. — Cinerea. Schoepf. III. F. 4. 5.
Scripta Schoepf. III. F. 2. 3. — Glutinata. Daud. II.
191. T 24. F. 4. Punctata. Schoepf. V. — Pulche
Schoe f XXVI. — Porphyrea. Daud. II. p. 142. — C
trata. Daud. II. 153. — Reticulata. Daud. II. Tab. 21.
3. — Serrata. Daud. II. T. 21. F. 1. 2. — Subrufa. B
na' Daud. II p. 132. — Longicollis. Schoepf. p. 133.
Melanocephala. Daud. II. p. 128. — Oculifera. Kuhl z
Cap.

besteht aus 13 Schildern. Die Vorderfüße 5 Zehen, hinten 4, alle mit Nägeln versehen. Die Farbe ist schwärzlich-olivenfarb. Neu von Neuwied in den Sümpfen Brasiliens entdeckt.

Von den Flußschildkröten unterscheiden sich

Die Therapinen. Therapene. Merrem. Tortue à boite.

Deren Schild in zwey Theile getheilt und durch ein oder zwey Gewinde verbunden ist, wodurch sie im Stande sind, die Schale ganz zuzumachen, und sich darin zu verbergen. Bey einigen ist nur der vordere Theil beweglich.

Schwärzliche Therapine. Test. subnigra. Lacep.

Brustschild zweyklappig, Zehen halbverbunden. Vaterland unbekannt.

Bey andern bewegen sich beyde Theile gleich.

Amboinische Therapine. Test. Amboinensis. Daud.

Brustschild zweyklappig; Schale glatt. Randschilder ... Die Füße schuppig, die Zehen verbunden. In Amboina *).

*) Dahin gehören: T. Boscii. (pensylvanica var. 3.). Daud. II. p. 185. 187. — Odorata. Daud. II. T. 24. — Schoepf. 24. B. — Pensylvanica. Schoepf. 24. — Tricarinata. Schoepf. T. 2. — Clausa. Schoepf. 7.

Es giebt Flußschildkröten, deren Schwanz lang, un
die Glieder so stark sind, daß sie dieselben gar nicht in di
Schale zurückziehen können. Sie nähern sich der folge
den Abtheilung, besonders den Chelyden. Dahin gehört

Die Langgeschwänzte Schildkröte. Test. serpentina.

Schöpf. Taf. VI.

Der Schwanz hat fast die Länge der Scheibe, und i
mit einem gezähnten Kamm besetzt, dessen Zähne scha
sind. Die Schildchen dagegen sind pyramidalisch erhabe
Der Hals ist lang. Sie lebt im warmen Amerika, näh
sich von Fischen und selbst Wasservögeln, entfernt sich
weit von den Ufern, und kann bis an 20 Pfund an G
wicht erreichen.

3. Meerschildkröten. Chelonia. Brogn. Caretta. Merr.

Ihre Schalen sind zu klein, um den Kopf und beso
ders um die Füße zu decken, welche sehr lang sind, beso
ders die vordern. Diese bilden Floßen, und alle Zehen si
enge durch die Schwimmhaut verbunden. Nur die beyd
vordern Zehen jedes Fußes haben Klauen, welche spit
sind und selbst zuweilen in einem gewissen Alter sich v
lieren. Die Stücke ihrer Schilder bilden keine so vollko
mene Bedeckung, und sind verschiedenartig gezähnelt, zw
schen ihnen sind beträchtliche Räume blos mit Knorp
bedeckt. Die Rippen sind vorn auch knorplich, und an
rem äußern Rande von einander getrennt, indeß wird
Scheibe dennoch durch einen Kreis von Schildern zusa

mengehalten, welche den Rippen entsprechen. Die Schläfengrube ist durch ein Gewölbe bedeckt, welches durch die Scheitelbeine, und andere Knochen gebildet wird, so daß der ganze Kopf mit einer knöchernen Haube versehen ist. Der Schlund ist innerhalb ganz mit spitzigen und scharfen knorpligen Spitzen bedeckt, welche gegen dem Magen hin gerichtet stehen.

Riesenschildkröte. Test. Mydas. Linn.

Test. viridis. Schneid. Schoepf. T. 17. F. 1. Test. esculenta. Merrem.

Sie charakterisirt sich durch die grüne Farbe ihrer 13 Schildchen, welche nicht ziegelförmig auf einander liegen. Sie kann eine Länge von 6 bis 7 Fuß und ein Gewicht von 7 bis 800 Pfund erreichen. Ihr Fleisch giebt den Seefahrern eine gesunde und treffliche Nahrung. Sie ist über alle warmen Erdstriche verbreitet. Sie waidet in großen Truppen auf dem Grunde des Meeres, und nährt sich von verschiedenen Arten des Seetanges, nähert sich öfters den Mündungen der Flüsse, um Luft zu schöpfen. Ihre Eier, welche sie in den Sand in eine eigene Grube legt, sind sehr zahlreich und von trefflichem Geschmack. Den Schild aber benutzt man nicht.

Carett-Schildkröte. Test. imbricata.

Test. Caretta. Linn. Schoepf. T. 18. Test. nasicornis. Merr.

Kleiner als die vorige, die 13 Schildchen sind gelb und braun und liegen ziegelförmig übereinander; das Fleisch

dieser Art ist unangenehm und soll auch ungesund seyn
dagegen sind die Eier desto besser. Diese liefert die Schil
krötenschale, welche man zu Kunstprodukten benutzt. S
bewohnt die Meere der heißen Länder.

Die Couane. Test. Caouana.

Schoepf. T. 16. Test. cephalo. Merrem.

Mehr oder minder rothbraun, mit 15 Schildchen d
Scheibe, 12 am Brustschilde; die mittlern der Schei
bilden eine erhabene Firste; besonders gegen das End
Die Spitze der Oberkinnlade ist gebogen, und die Vorde
füße länger und schmächtiger als bey den nahe verwandt
Arten, und mit zwey deutlichen Nägeln. Man findet s
in verschiedenen Meeren, selbst im Mittelmeer. Sie näh
sich von Schaltthieren, hat ein schlechtes Fleisch, und i
Schildpatt wird wenig geschätzt; dagegen kann man e
gutes Brennöl aus ihrem Fette ziehen *).

Der Lederschild. Test. coriacea. Lacep.

Sphargis mercurialis. Merrem. Schoepf. T. 28.

Sie hat gar keine Schuppen, sondern ist durch ein
braunen, ledernen Schild bedeckt, keine Nägel, der Bru
schild fehlt, die Scheibe ist eiförmig, hinten zugespitzt, n
drey

*) Hieher gehören nach Merrem, der die Gattung Caretta nen
T. atra. Mydas. v. Linn. — Cepedii. Test. Cepediana. Da
II. p. 50. Thunbergii. Test. japonica. Schriften Berli
Naturforscher. Fr. X. S. 266. — Multisulcata Kuhl.

drey Längsleisten. Diese Art, welche sehr groß wird, bewohnt nur das Mittelmeer.

4. Matamaten. Chelys. Dumeril. Matamata. Merr.

Sie gleichen den Flußschildkröten durch die Füße und Klauen. Ihre Schale ist viel zu klein um Kopf und Füße aufzunehmen, da diese Theile sehr groß sind. Die Nase verlängert sich in einen kleinen Rüßel. Was sie aber besonders auszeichnet ist, daß ihr in die Quere gespaltenes Maul nicht mit der Hornscheide bedeckt ist, welche sonst die übrigen Arten besitzen, sie gleichen darin einigen froschartigen Reptilien, namentlich der Pipa.

Gefranzte Matamate. Test. fimbriata. Bruguières.

Schöpf. XXI.

Die Scheibe ist mit pyramidenförmigen Erhabenheiten bedeckt. Der Brustschild vorn zugerundet, hinten scharf ausgekerbt. Der große platte Kopf ist vorn zugerundet, längs den Seiten mit horizontalliegenden, häutigen, fünf Zoll breiten, runzlicht warzigen Flügelansätzen oder breiten Franzen versehen. Nach dem Halse zu deckt ihn eine vorliegende, nach hinterwärts dreylappige Schwiele. Man findet sie in Guyana *).

*) Eine andere ähnliche Art; die zweyspitzige Matamate Test. bispinosa, findet sich in Brasilien.

5. Schildkröten mit weichem knorpligem Schilde. Trionix. Geoff.

Sie haben keine Schuppenschilder, sondern die Scheib sowohl als der Brustschild bestehen aus einer weichen, knor pelartigen Haut, und weder Scheibe noch Brustschild, sin gehörig mit Knochen unterstützt, da die Rippen den Ran der Scheibe nicht erreichen, und unter sich nur einen The ihrer Länge nach verbunden sind. Die entsprechende Theile der Brustbeinrippen werden durch einen einfache Knorpel ersetzt, und die einzelnen Theile des Brustschilde welche zum Theil, wie bey den Meerschildkröten gezäh sind, bedecken bey weitem nicht alle untere Theile. Na dem Tode bemerkt man, quer durch die getrocknete Hau daß die Oberfläche der Rippen sehr knorrig ist. Ihre Fü sind wie bey den Flußschildkröten mit einer Schwimmha versehen, ohne verlängert zu seyn, aber nur drey Zehen si mit Nägeln bewaffnet; das Horn ihrer Kinnladen ist na Außen annoch mit fleischigen Lippen bedeckt; die Nase v längert sich in einen kurzen Rüßel. Der Schwanz ist ku und der After mündet nahe an seiner Spitze. Sie leb im süßen Wasser, und die biegsamen Ränder ihrer Hül helfen ihnen beym Schwimmen.

Die Tirse oder der Nilknorpelschild. T. aegyptiacus. Geoff.

Annal. du Mus. XIV. I. Test. triunguis. Forsk Gmel.

Zuweilen bis drey Fuß lang; grün, weiß getüpf die Scheibe wenig erhaben. Sie verschlingt junge Cr

bile im Augenblick, wo sie aus dem Ei kriechen, und ist in dieser Hinsicht für Egypten noch nützlicher, als der Ichneumon. Wahrscheinlich ist es dieselbe Art, welche man auch im Euphrat und Tigris *) findet?

Grausame Knorpelschildkröte. T. ferox, Gmel.

Schoepf. XIX.

In den Flüssen von Carolina, Georgien, Florida und Guiana. Sie verbirgt sich unter Binsenwurzeln, bemächtigt sich junger Vögel und anderer Reptilien, verschlingt sogar junge Kaimans und wird selbst von den Alten verschlungen. Sie hat ein vortreffliches Fleisch. Die Schildkröte, welche Bartram in seiner Reise nach Nordamerika I. pl. 2. beschreibt, scheint von dieser nach Cuvier nicht verschieden, ob schon ihr der Zeichner aus Unachtsamkeit an jedem Fuße zwey Klauen mehr gegeben hat.

Zweyte Ordnung der Reptilien.

Eidechsenartige Reptilien. Saurier. (Sauriens).

Das Herz ist von derselben Beschaffenheit, wie bey den Schildkröten, es hat zwey Vorkammern und eine Haupt-

*) Dahin gehören also: T. euphraticus, ferner: T. coromandelinus. Test. Granosa. Schoepf. T. 30. — Subplanus. Geoff. — Carinatus. T. membranacea. Blumenb. rostrata. Thunberg. Schoepf. T. 20. — Stellatus Geoff. — Javanicus. Geoff. Annal. du Mus. XIV. 11—20.

kammer, welche zuweilen durch eine unvollkommene Scheidewand getrennt ist. Die Rippen sind beweglich, zum Theil am Brustbein befestigt, und können sich zum Athmen erheben und senken. Die Lungen erstrecken sich mehr oder weniger weit nach hinten; und gehen oft tief in die Bauchhöhle, und die Querbauchmuskeln gehen bis an die Rippen, ja bis gegen den Hals hin und umhüllen die Rippen. Diejenigen, bey welchen die Lungen sehr groß sind, besitzen die sonderbare Eigenschaft, die Farbe ihrer Haut zu verändern, je nachdem sie durch Bedürfniße oder Leidenschaften gereitzt werden.

Die Eier sind mit einer kalkartigen Schale bedeckt, welche bald mehr, bald weniger hart ist. Die Jungen kriechen aus den Eiern in derselben Form, welche sie nachher behalten.

Der Leib ist spindelförmig, kann sich nicht rollen, ist mit einer mit Schuppen bedeckten Haut bekleidet, welche oft sehr lebhafte Farben haben, die sie aber nach dem Tode verlieren. Diese Schuppen stehen mehr oder weniger dicht, sind entweder glatt oder in der Mitte mit einem Kiel versehen, bald vier- bald sechseckig; bey den größern Arten bilden sie härtere Schilder, und liegen auf dem Rücken meist ziegelförmig übereinander, am Bauche aber reihenförmig.

Der Schwanz ist mehrentheils lang, an seiner Wurze sehr dick. Die meisten haben vier Füße, einige wenige nur zwey.

Die Augenhöhle ist ganz mit Knochen umgeben; der Mund immer mit mehr oder minder zahlreichen und spitzi

gen Zähnen versehen, doch nur zum Festhalten und Beißen, nicht zum Kauen.

Die Eidechsen begatten sich wirklich; die Männchen haben bald eine doppelte, bald nur eine einfache Ruthe, je nach den Gattungen.

Die meisten leben im Trockenen, wenige im Wasser, manche auf Bäumen, oder unter Steinen und Moos in Wäldern. Sie können mehrere Monate fasten, werfen meist ihre Oberhaut mehrmal ab, und alle, welche die kältern Klimate bewohnen, bringen den Winter erstarrt zu.

Linneus bildete aus den Eidechsen nur zwey Gattungen, die Drachen und die Eidechsen, zu welcher er auch die Salamander zählte, welche nothwendig in eine andere Abtheilung der Reptilien gehören, da Form und Lebensart sie sehr von den wahren Eidechsen unterscheidet. Allein, auch diese beyden Linneischen Gattungen, ohne die Salamander, zerfallen nothwendig in mehrere Gattungen, wobey der Bau der Zunge, des männlichen Gliedes, des Schwanzes und der Schuppen, und endlich die Zahl der Füße berücksichtigt worden ist.

Die erste Zunft begreift nur eine Gattung.

Panzereidechsen oder Crocodile. Crocodilus.

Es sind die größten Thiere dieser Abtheilung; der Schwanz ist von beyden Seiten zusammengedrückt; fünf Zehen haben die Vorderfüße, die hintern nur vier, von denen aber nur die drey innern mit Nägeln versehen sind, die sind mehr oder weniger durch eine Schwimmhaut vereinigt; eine einzige Reihe sehr spitzer Zähne umgeben inwendig beyde Kinnladen; die Zunge ist fleischig, platt, und

sitzt fast ganz fest, bis an ihren Rand, daher glaubte man früher, sie mangle ganz. Das männliche Glied ist einfach; der After bildet eine längliche Oeffnung. Körper und Schwanz mit großen viereckigen Schuppen bedeckt; von denen die oberen in der Mitte sich in eine Gräthe erheben; über den Schwanz lauft ein sehr gezähnter Kamm, der an der Schwanzwurzel doppelt ist. Die Nasenlöcher öffnen sich an der Spitze der Schnautze, als kleine, halbmondförmige durch Klappen verschlossene Spälte, diese führen in einen langen, engen Kanal, welcher durch das Gaumen- und Flügelbein dringt, und im Rachen sich endet. Da die Crocodile durch die Nasenlöcher athmen, so begünstigt diese Lage ungemein das Athmen im Wasser, das Thier braucht nur die Spitze des Rüßels aus dem Wasser zu strecken, um Luft einzuziehen.

Die untere Kinnlade verlängert sich und geht mit ihren Fortsätzen hinter den Schädel fort; es scheint als o[b] die obere Kinnlade ebenfalls beweglich sey, und die älter[en] Schriftsteller behaupteten dies auch; allein sie bewegt sic[h] nur mit dem ganzen Kopf.

Die äußere Oeffnung der Gehörorgane befindet si[ch] gleich hinter dem Auge und ist von einer langen Hautklap[pe] bedeckt, welche einige Aehnlichkeit mit einem geschlossen[en] obern Augenliede hat, und sich nach Willkühr des Thier[s] schließen kann; wenn sie geschlossen ist, so bemerkt m[an] nur eine länglichte, nach hinten laufende Spalte. Un[ter] dieser Klappe liegt sogleich das große, schief von oben n[ach] unten und außen liegende Paukenfell.

Das Auge ist mit drey Augenliedern bedeckt, und das innere dritte Augenlied oder die Nickhaut, liegt als eine Verdopplung der Bindehaut im vordern Winkel des Auges, ist durchsichtig und so groß, daß es das ganze vordere Auge bedecken kann; wahrscheinlich schließt das Crocodil dasselbe unter dem Wasser, und kann so dennoch sehen. Die Pupille wird durch eine senkrechte Spalte gebildet. Das Crocodil scheint auf dem Lande sehr scharf zu sehen. Unter der Zunge liegen an der innern Seite des Unterkiefers zwey Drüsen, welche mit einem ansehnlichen Gange zwischen einigen Hautfalten am Halse münden, und eine fettige, starkriechende, gelbliche Feuchtigkeit ergießen, welche dem ganzen Körper einen starken Bisamgeruch ertheilt, der sehr weit sich verbreitet, wenn die Thiere auf dem Lande sich aufhalten, und theilt sich selbst den Eiern und dem Fleische mit.

Die Halswirbel stützen sich einer auf den andern, durch kleine falsche Rippen, welche die Seitenbewegung des Halses hindern; so wie überhaupt der ganze Körper sich nur mit Mühe biegt und wendet, so daß man durch schnelle Wendungen dem Crocodil entgehen kann. Die Crocodile sind die einzigen Eidechsenarten, denen das Schlüsselbein mangelt; aber die Rabenschnabelfortsätze gehen an das Brustbein, wie bey den übrigen. Außer den wahren und falschen Rippen, haben sie noch solche, welche den Bauch beschützen, ohne bis zum Rückgrath zu gehen, sie scheinen durch verknöcherte Seitensehnen der geraden Bauchmuskeln sich zu bilden.

Die Lungen reichen nicht bis in den Unterleib, wie bey andern Reptilien, sondern Muskelfasern, welche mit

dem Theil der Bauchhaut zusammenhängen, welcher die Leber bekleidet, bilden eine Art von Zwerchmuskel. Dieses, verbunden mit dem Bau des Herzens, welches drey Höhlungen hat, und in welchem das aus den Lungen zurückkehrende Blut sich mit dem des Aortensystemes nicht so vollkommen vermischt als bey andern Reptilien, nähert die Crocodile in ihrem Bau, in etwas den warmblütigen Thieren. Das Herz ist eigentlich im Verhältniß klein, in einen ansehnlichen Beutel eingeschlossen, und liegt in einer Vertiefung an der vordern Fläche der Leber, zwischen den Lungen, es besteht aus zwey Venensäcken und einer aus drey, jedoch mit einander verbundenen, Abtheilungen zusammengesetzten Kammer, aus welcher drey Arterienstämm entspringen, einer für die Lungen, und zwey für den übrigen Körper.

Die Paukenhöhle und ihre flügelförmigen Ansätze, sind fest mit dem Schedel verbunden, wie bey den Schildkröten

Die Eier der Crocodile sind hart, von der Größe de Gänseeier, und in Verhältniß zur nachherigen Größe de Crocodile fast kleiner, als bey irgend einem andern Thier Die Weibchen graben dazu ein Loch in den Sand, lege die Eier hinein, bedecken sie, und verlassen dann den Ort ohne weiter für sie zu sorgen. Die Zahl der Eier schein nach den Arten sehr verschieden, wahrscheinlich nach de Art und dem Alter, immer aber ist sie bedeutend von 3 bis zu 60. Die aus den Eiern kommende Crocodile sin sieben bis acht Zoll lang, und ihre Haut ist noch gan weich, sind aber sogleich böse und muthig *).

---

*) Cuvier sagt zwar, daß die Weibchen ihre Eier bewache

Die Crocodile scheinen in der Polygamie zu leben, und man trift immer mehr Weibchen als Männchen an. Die Begattung geschieht in den Buchten, und die Männchen kämpfen mit einander um die Weibchen, und beißen sich oft so, daß eines auf dem Platze bleibt. Das siegende Männchen nähert sich brüllend dem Weibchen, und die Begattung geschieht, indem es sich seitwärts dem Weibchen nähert. Der Begattungsakt dauert 20 bis 25 Stunden.

Die Crocodile leben alle im süßen Wasser, vorzüglich in großen Flüssen, sind sehr fleischfressend, und greifen oft den Menschen selbst an, sie sollen aber nichts im Wasser verschlucken können, sondern ihre Beute in ein Loch unter Wasser verbergen, und sie erst verschlingen, wenn die Fäulniß eingetreten ist.

Die Arten der Crocodile sind ziemlich zahlreich, und bilden drei bestimmte Familien, welche alle in den warmen Zonen leben.

Langrüßlige Crocodile. Gaviale.

Rüßel sehr lang, schmal, fast cylindrisch. Die Zehen der Hinterfüße durch Schwimmhäute verbunden. Die Zähne fast gleich lang; der vierte untere geht bey geschlossenem Munde über die Ausschweifungen der obern Kinnlade weg, und nicht in die Löcher derselben. Die hintern Füße sind am äußern Rande gezähnelt und bis an die Zehenspitze mit der Schwimmhaut verbunden. Hinter den

---

und wenn die Jungen ausgekommen sind, die Jungen einige Zeit besorgen, allein dieses scheint unrichtig zu seyn, und ist wider die Gewohnheit aller Eidechsenarten.

Augen finden sich in den Schedelknochen zwey große Lö-
cher, welche man durch die Haut hindurch fühlt. Ma
hat diese Familie nur in der alten Welt angetroffen. Da
Bekannteste ist

Der Gavial vom Ganges. Crocodil. gangeticus. Cuv.

Le grand gavial. Lacep. I. 15. Tiedemann. Taf. 1
Der Mudela.

Sein Rüßel ist sehr lang und schmal, an der Spitz
etwas dicker, der Schedel nach hinten sehr breit. Es e
reicht eine sehr ansehnliche Größe, hält sich im Ganges un
in allen Flüssen Malabars auf, und soll dem Mensche
nicht gefährlich seyn. Es hat im Oberkiefer 56 bis 58 i
Unterkiefer 50 Zähne. Der Körper ist schmutziggrün m
braun gemischt, oben dunkler, unten heller und gelbliche
Es nährt sich von Fischen, und gehört zu den heilig
Thieren der Indier.

Der kleine Gavial. Crocod. tenuirostris.

Le petit Gavial. Faujas. St. Fond. Tiedemann. Taf. 15

Scheitel und Augenhöhlen schmäler, auf dem Nack
vier kleine Schildchen. Die Größe, welche diese Art e
reicht und wo sie sich eigentlich aufhält, ist unbekannt.

Eigentliche Crocodile.

Rüßel länglich und niedergedrückt, die Zähne unglei
der vierte Zahn im Unterkiefer ist der längste, und wi

von einem Ausschnitt des Oberkiefers aufgenommen, nicht in die Löcher desselben. Die Hinterfüße haben ganze Schwimmhäute. Der Kopf ist wenigstens zweymal so lang als breit. Die vordern Zähne des Unterkiefers durchbohren bey alten Crocodilen den Oberkiefer.

Das gemeine oder Nilcrocodil. Crocod. vulgaris. Cuv.

Lacert. crocodilus. Linn. Geoff. Annal. du Mus. X. III. I. Tiedemann. Taf. 8.

Kiefer gleich lang, der Nacken mit sechs Schilden versehen. Rückenschilde viereckig. Dieses ist das den Alten schon bekannte und berühmte Crocodil, welches ehemals in ganz Egypten häufig vorkam, sich aber auch in allen großen Flüssen des mittlern Afrika findet. Die Grundfarbe des Thieres ist fast lauchgrün oder bronzefarbig, und der ganze Rücken ist mit kleinen, schwarzen Flecken übersäet, welche an den Seiten des Rumpfes und Halses in größern Flecken zusammenfließen, und am Schwanze Querbänder bilden. Es kann eine Länge von beynahe 30 Fuß erreichen. In Unter- und Mittelegypten ist es heut zu Tage nicht mehr anzutreffen, aber in Oberegypten. Am Tage ist es auf dem Lande, des Nachts im Wasser. Sie leben in kleinen Gesellschaften und fischen zu bestimmten Zeiten, und schlafen dann in der Sonne am Ufer. Bey Gefahr stürzen sie sich ins Wasser; unter Wasser können sie nicht lange aushalten ohne zu athmen. Im Wasser greifen sie den Menschen an. Die Eier werden an das Ufer gelegt, und die Jungen kommen nach einem Monat aus. Viele

Eier und junge Thiere werden vom Ichneumon, und vom egyptischen Tupinambis, auch von der egyptischen Lederschildkröte oder der Tirse verzehrt. Bey den alten Egyptiern war das Crocodil heilig. Man kann es bis auf einen gewissen Grad zähmen.

Geflecktes Crocodil. Croc. biporcatus. Cuv.

Crocodil à deux arêtes. Ann. du Mus. XI. 4. et 11. 8. Crocod. porosus. Schneid. Tiedemann. Taf. 9.

Hat acht Reihen eiförmiger Schilder längs dem Rücken, der Rüßel mit zwey vorspringenden Leisten versehen; auf dem Nacken 6 Schilde. Die Schuppenschilde des Bauches haben kleine Löcher. Die Hauptfarbe schmutzig graugrün, oben dunkler, unten heller, mit dunkelbraunen Flecken, am Schwanze Querbänder. Auf den Inseln des indischen Meeres auf Java, Timor, Ceylon, Sumatra, den Molucken, Neu-Guinea und Neuholland. Es soll bis 20 Fuß Länge erreichen.

Das Spitzrüßelige Crocodil. Croc. Acutus. Cuv.

Geoff. Ann. d. Mus. II. XXXVII. Crocod. à museau éffilé ou de St. Domigne. Tiedemann. Taf. 13.

Mit langem, spitzem, an der Wurzel converem Rüßel, auf dem Nacken sechs Schilder, die Rückenschilder bilden vier Reihen, die mittlern Schilder sind viereckig, die äußern unregelmäßig und mit mehr vorspringenden Gräthen. Die Farbe bald braun, bald schmutzig grün, mit schwarzen, dunkelbraunen und olivenfarben Flecken. Nährt sich vor

fischen, erhascht aber auch Säugethiere, besonders Hunde und Wasservögel. Lebt auf den Antillen, in St. Domingo, Cuba und Jamaika *).

Kaimane oder Alligatoren **).

Der Rüßel kurz und breit, stumpf, die Zähne ungleich, der vierte Zahn des Unterkiefers ist der längste und greift in eine Grube des Oberkiefers ein. Die Hinterfüße haben halbe Schwimmhäute und sind nicht gezähnelt. Sie leben wahrscheinlich nur in Amerika.

Der Jacare Kaiman. Croc. sclerops. Cuv. et Schneid.

Le Caiman à lunettes. Annal. d. Mus. X. I. 7 und ib. XII. 3. Tiedem. Taf. 5.

Vor den Augen eine vorspringende Querleiste der Haut, welche von einem Auge zum andern geht, und sich an die erhabenen Ränder der Augenhöhlen anlegt. Diese Art ist die gemeinste in Guiana und Brasilien. Der Nacken ist mit vier Querreihen starker Schuppen gepanzert. Die

---

*) Dahin gehören: Das Crocodil mit der Raute, C. rhombifer. Tied. Taf. 10. Vaterland unbekannt. — Das gehelmte Crocodil, C. galeatus. Cuv. Tied. Taf. 11. aus Siam. — Das Crocodil mit zwey Nackenschildern, C. biscutatus. Cuv. Tied. Taf. 12. Vaterland unbekannt. — C. oopholis. Schneid.

**) Kaiman nennen die Neger und die französischen, spanischen und portugiesischen Pflanzer die Crocodile Amerikas, die Engländer hingegen nennen sie Alligators.

Hauptfarbe ist oben dunkelgelbbraun, unten ins hochgelb
ziehend, hin und wieder mit dunkelbraunen Flecken un
Bändern. Sie können eine Länge von 8 bis 14 Fuß er
langen, und nähren sich von Fischen. Das Weibchen leg
die Eier, deren Zahl von 30 bis 60 angegeben wird, in de
Sand, wo es vorher ein Loch gegraben hat, bedeckt dan
die Eier mit dürrem Gras oder Laub, und überlassen da
Ausbrüten der Sonne. Die Jungen werden oft eine Beu
der Geyer. Nach Humboldt, begraben sich die Crocodi
in der trockenen Jahrszeit in den Letten, und verschlaf
die Zeit der Trockenheit. Das Weibchen soll die Eier b
wachen?

Es ist wahrscheinlich, daß mehrere Arten Kaimane
Südamerika vorkommen, welche noch nicht hinlänglich u
terschieden worden sind.

Hechtrüßelicher Kaiman. Croc. Lucius. Cuv

Caiman à museau de brochet. Ann. d. Mus. I. 8
15. et II. 4. Tied. Taf. 4.

Mit plattgedrücktem, vorn abgerundetem Rüßel, w
ein Hechtkopf. Vier große, längliche und gekielte Schi
im Nacken. Dunkelbraun, unten gelblichbraun. Rück
Seiten und Schwanz haben schwarzbraune Querbind
Erreicht eine Länge von 14 Fuß. Seine Nahrung best
in Fischen, doch greift es auch am Ufer versteckt, zuwe
Säugethiere und Menschen an. Das Weibchen legt s
Eier, welche die Größe von Truthenneneiern haben, in
cher an die sandigen Ufer der Flüsse. Viele jungen Th
werden von Fischen und selbst von alten Kaimans verze

Bey eintretendem Winter verkriechen sie sich in den Schlamm, und fallen in Erstarrung. Man findet sie in den Flüssen des wärmern Nordamerika. Ihre Stimme gleicht dem Brüllen eines Stieres *).

Zweyte Zunft. Schuppeneidechsen. Lacerti.

Sie unterscheiden sich durch die schlanke Zunge, welche ausstreckbar ist, und sich in zwey Spitzen, wie bey den Schlangen endigt. Der Körper ist verlängert; die Bewegungen sind schnell; an allen vier Füßen sind 5 Zehen, alle mit Nägeln; die Zehen getrennt von ungleicher Länge, besonders an den Hinterfüßen: Unter dem Bauche und um den Schwanz bilden die Schuppen Ringe, welche neben einander parallel laufen. Das Trommelfell steht außen am Kopf, ist häutig; eine verlängerte Hautfalte, welche der Länge nach gespalten ist, und sich durch einen Schließmuskel schließt, schützt das Auge; am vordern Augenwinkel sind die Spuren eines dritten Augenliedes. Die falschen Rippen bilden keine vollkommenen Reife. Die Männchen haben eine doppelte Ruthe; der After besteht aus einer Querspalte.

Die Arten sind zahlreich und sehr abweichend, man kann sie in zwey Gattungen theilen.

---

*) Dahin gehören: Der Kaiman mit knöchernen Augenliedern, Croc. palpebrosus. Tied. Taf. 6. aus Mexiko — und der zackige Kaiman von unbekanntem Vaterland Le Caiman herissé. Cuv. Tied. Taf. 7. S. Tiedemanns Naturgeschichte der Amphibien. I. Heft. Heidelberg 1817.

Warner oder Erinerer. Tupinambis. Laceped. Stellio. Laurent. Varanus. Merr.

Die Füße vierzehig oder fünfzehig, Kopf schuppig. Kehle ohne Querfalten und Halsband. Rücken schuppig Unterleib geschildet. Sie haben in beyden Kinnladen Zähne aber keine am Gaumen; die meisten haben einen seitwärts zusammengedrückten Schwanz, diese sind dann mehr Wasserthiere. Der Name Erinerer oder Warner kommt daher, weil sie die Nähe der Crocodile und Kaimane durch Zischen verrathen sollen, allein diese Sage beruhet auf höchst unsicheren Angaben. Der Name Tupinambis beruht ebenfalls auf einem sonderbaren Irrthum, Margrav sagt nemlich der Teyuguaku heiße bey den Topinambus, einer amerikanischen Völkerschaft, Temapara Tupinambis und Seba nahm dies letztere für den Namen des Thiers, von ihm aber schrieben es alle andern nach. Man findet unter diesen Thieren solche, welche an Größe den Crocodilen nahe kommen.

Die erste Abtheilung begreift die eigentlichen

Warner. Tupinambis. Daud. (Monitors). Varanus. Merr.

Sie haben kleine und zahlreiche Schuppen auf dem Kopf, den Gliedern, am Bauche und um den Schwanz. Fünf freye, ungleiche Zehen mit Nägeln, Schwanz lang. Sie leben wahrscheinlich alle in der alten Welt.

Die einen haben einen seitlich sehr platten Schwanz, oben mit einem ungekerbten Grath, unten etwas abgerundet. Die Zähne sind spitzig und schneidend.

Se-

Geflammter Tupinambir. Tup. varius.

Tup. variegatus. Daud. rept. III. p. 76. Monitor bigarré. White. Journal. p. 253. Shw. nat. miscell. T. 87.

Schwanz floßenartig gekielt. Schwärzlich, oben mit gelben Flecken und Streifen, an den Füßen eine Reihe gelber Flecken, Schwanz gelb und schwarz geringelt; Bauch gelb, einzelne schwarze Streifen. In Port-Jackson in Neu-Holland häufig und völlig unschädlich.

Schöner Tupinambis. T. elegans. Daud.

Varanus elegans. Merr. Lacert. tigrina. Linn. Monitor. Linn. Stellio salvator et Saurus. Laurent. Tup Stellatus. Daud. Seba. I. F. 99. 2. II. 30. 2. Lacep. I. XVII. Monitor élégant de l'Archipel des Indes.

Schwärzlich; auf dem Rücken Querbänder von weißen Flecken; an den Seiten des Halses weiße Längslinien. Der Kopf ist vierseitig pyramidenförmig. Schuppen des Rückens rautenförmig und körnig. In Ostindien *).

---

*) Dahin gehören: Tup. stellatus. Daud. Seb. I. 94. 1. 2. 3. II. 15. 1. Daud. III. 31. — T. marmoratus. Oppel. — Maculatus. Daud. Seba. I. 90. 4. — Cepedianus. Daud. Seb. I. 86. 4. 5. III. 29. — Tup. pulcher aus Fantee. — Tup. Bengalensis. Daud. Guttatus. Merr. Seba. I. 85. F. 2 4., 90. 5. Merrem rechnet stellatus et cepedianus zu elegans. Es ist überhaupt hier eine große Verwirrung, da die Farben der im Weingeist Aufbewahrten sehr variren.

Bey andern ist der Schwanz fast rund; oben mit e
ner gekerbten Gräthe. Die Zähne an der Zahl 24 bis 3
in jeder Kinnlade, sind kegelförmig. andere stehen im Grun
des Mundes und sind dick, mit stumpfer Spitze.

Der Warner oder Tupinambis vom Nil. T. niloticus. Daud.

Lacerta nilotica. Hasselquist. Lac. Dracaena. Lin
Stell. salvaguardia et thalassinus. Laurent. La Dragon
ou Lezard triangulaire de Daubenton. Scincus niloticu
Schneid. Monitor du Nil ou Ouaran. Varanus. Dr
caena. Merr. Mus. Worm. 313. Geoff. Rept. d'Egyp
I. 1.

Schwanz zweymal länger als der Leib. fast dreyk
tig. hinten zahnförmig gekielt. Der Rücken braun, r
weißen Punkten. welche kleine. unregelmäßige Figuren b
den. Die Länge bis zu drey Fuß. Die alten Egypt
bildeten sie auf ihren Monumenten ab, wahrscheinli
weil sie die Eier der Crocodile verzehren. Das geme
Volk in Egypten glaubt, es seyen junge Crocodile, wel
aus Eiern kommen, welche die Crocodile in den Sand
legt haben, aus denen, welche ins Wasser gelegt werd
kämen allein wahre Crocodile aus.

Der Warner aus dem Congo. Tup. ornatus. Daud.

Lacerta capensis. Sparm. Annal. d. Mus.
XLVIII.

Fünf bis sechs Fuß lang; oben schwarz, weiß gefl
unten weiß, mit einigen schwarzen Querbändern,

Schwanz schwarz und weiß geringelt, in jeder Kinnlade 24 Zähne; die hintern sehr dick und abgestumpft. Seine Nahrung besteht in allerlei Insekten, welche er bis unter die Dächer der Häuser verfolgt, daher die Neger ihn hochschätzen *).

Endlich giebt es noch solche Arten mit rundem Schwanz ohne Gräthe, ob schon sie sonst den vorigen sehr gleichen, in Hinsicht der Kleinheit der Schuppen und der Abwesenheit der Poren an den Schenkeln. Sie leben mehr auf trockenem Boden. Ihre Zähne sind spitzig und schneidend, wie bey der ersten Abtheilung.

Der graue Warner. Tup. griseus. Daud.

Varan. Scincus. Merr. Monitor terrestre d'Egypte. Ouaran et hard. Seba. XCVIII. 3.? Geoff. rept. d'Egypt I. 2.

Der Rücken braun oder grüngelb, fast einfärbig. Gemein in den dürren Gegenden Egyptens. Die Schiffer richten ihn ab, und lernen ihn verschiedene Gauckeleyen, nachdem sie ihm die Zähne ausgerissen haben. Es ist das Erdcrocodil des Herodot, und wie Prosper Alpin glaubt, der wahre Scincus der Alten.

---

*) Dahin gehört: Tup. albogularis. Daud. rep. III. 32. — T. exanthematicus. Braun, weiße Flecken, am Bauche weiße Binden. Vom Senegal. — Bivittatus Kuhl. Hat einen breiten Streif hinten am Auge, einen noch breitern hinter dem Tympanum. An der Kehle und Unterseite des Halses 9 starke Querstreifen, am Rücken 6 Binden, von gelben, großen, runden Flecken, der Schwanz 17 Binden. Der Bauch weiß.

Die zweyte Gattung begreift

Die Drachenschwänze. Dracaena. Les Dragonnes. Lacep.

Sie haben als unterscheidender Charakter große Schuppen, deren Gräthe erhaben sind, wie bey den Crocodilen, sie sind über den Rücken zerstreut, und bilden eine Gräthe am Schwanz. Die Zähne sind kegelförmig, diejenigen, welche im Grund des Mundes stehen, mit abgerundeter Kronen; der Schwanz ist anfangs rund, gegen sein Ende aber seitlich zusammengedrückt. Man kennt nur eine Art.

Der crocodilartige Drachenschwanz. Drac. crocodilina.

Lacerta. Dracaena. Linn. Tejus crocodilinus. Mer Lacep. I. 16.

Schwanz gekielt, gekielte Schildchen, zwischen den g kielten Schuppen auf dem Rücken. Die Zehen oh Schwimmhaut. Die Farbe grünlich. Man findet die Eidechse, welche an vier Fuß lang wird, in sumpfigen G genden, oder in überschwemmten Wiesen in Guyana u andern Gegenden von Südamerika. Sowohl die Ei deren das Thier mehrere Duzend legt, als auch das Flei der Eidechse selbst werden gegessen. Steigt auch auf Bäum

Die dritte Abtheilung begreift

Die Wächter. Tejus. (Sauvegardes).

Alle Rückenschuppen sind klein und ungekielt, unter dem Schenkel steht eine Reihe undeutlicher Poren, die Zä gezähnelt.

Die einen, denen man vorzüglich den Namen der Wächter gegeben hat, haben einen weniger zusammengedrückten Schwanz; die Bauchschuppen länger als breit; sie leben am Rande der Wasser. Man kennt einige Arten, welche auf dem Schwanze drey bis vier Reihen scharfgekielter Gräthen haben.

Doppelkieliger Wächter. Tej. bicarinatus. Merr.

Le Silloné. Lacep. Le Zezandet. Daud. Tupinamb. la certinus. Daud.

Dem Drachenschwanz ähnlich aber kleiner, die Schuppen auf dem Rücken vierfachkielig gestreift, mit gleich großen Schuppen. Ebenfalls in Südamerika.

Bey andern ist der Schwanz stumpf ohne Gräthen, ob schon an den Seiten besonders am Ende zusammengedrückt.

Warnender Wächter. Tejus monitor. Merr.

Teyu-guazu; Temapara. Lacerta. Teguixin. Linn. Tupinambis monitor. Daud. Seps marmoratus. Laurent. Seb. I. 96. F. 1. 2. 3. 97. F. 5. 99. F. 1.

Oben auf schwarzem Grunde gelb getüpfelt und gefleckt, unten bläulich; am Schwanze blau und schwarz gebändert. Erreicht eine Länge von fast sechs Fuß. Findet sich in Brasilien, Guyana; lauft sehr schnell auf dem Boden, flüchtet aber bey Gefahr ins Wasser *), taucht darin

*) Neuwied sagt er habe nie gesehen, daß sich diese Eidechse ins Wasser flüchte, ob schon auch Humboldt dieses bestätigt.

unter, schwimmt aber nicht. Nährt sich von allen Arten Insekten, Reptilien, sogar von Eiern, die es aus den Hühnerhöfen wegnimmt. Seine Eier legt er in Löcher im Sande. Man ißt sein Fleisch und seine Eier.

Noch andere dieser Eidechsen werden Amaiva genannt, unterscheiden sich aber von den vorigen nur durch den runden Schwanz, der gar nicht zusammengedrückt, und wie der Bauch mit Querreihen vierseitigen Schuppen bedeckt ist, welche am Bauche länger als breit sind. Es sind amerikanische Eidechsen, unsern europäischen ähnlich, nu haben sie kein Halsband, aber alle Halsschuppen sind klein Der ganze Körper ist schlank, und der Kopf pyramidalisc zugespitzt.

Die gemeine Amaiva. Tejus ameiva. Merr.

Lacert. Ameiva. Gmel. Seps surinamensis et zeylc nicus. Laurent. Lacert. graphica et gutturosa. Dau Lacep. I. 31. Edw. 202; Sloane. jam. II. 273. 3.

Schwanz zweymal länger als der Leib; zweyte u vierte Zehe der Vorderfüße gleich lang. Schuppen d Rückens sechsseitig und körnig. Schenkelporen 18 bis 2 Oben graublau, unten blaßblau, an den Seiten weiß g fleckt. Diese Art ist häufig in Guyana und den groß Antillen. Die Länge ein Fuß *).

---

*) Dahin gehören: Lacerta Teyou. Tejus viridis. M Daud. III. p. 195. — Lemniscatus. Seps lemniscatus caeruleus. Laurent. Le galonne. Lacep. I. p. 335. et tineata. Linn. — Tej. cyaneus. Merr. Caeruleoceph Daud. Seb. I. 91. F. 3. — Litteratus. Daud. Seb. I. alle aus Amerika. — Lateristrigus. Cuv. Seb. I. 90. 7.

Schwarzschwänzige Amaiva. Tejus melanurus.

Lacerta melanura. Kuhl.

Oben schwarz mit 3 bläulichweißen Linien, wovon die mittlere von der Schnautze kommend, am Schwanz sich begränzt; unten graublau, die Extremitäten marmorirt, der Schwanz schwarz. Auf dem schwarzblauen Kopfe stehen große Schilder. Vaterland unbekannt.

Die eigentlichen Eidechsen. Lacerta, bilden die zweyte Abtheilung der Schuppeneidechsen.

Der Gaumen ist mit zwey Reihen Zähnen versehen, daneben unterscheiden sie sich von allen vorigen durch ein Halsband von breiten Schuppen, unter welchen und zwischen denen des Unterleibs ganz kleine Schuppen, wie an der Gurgel stehen. Ein Theil ihrer Schedelknochen steht über Schläfen und Augenhöhlen vor, so daß der ganze Oberkopf mit einem Knochenschilde bedeckt ist.

Sie sind sehr zahlreich, und auch Europa hat mehrere Arten davon.

Zweystreifige Eidechse. Lacert. Tiliguerta. Merr.

Lacert. bilineata. Daud. III. pl. 35. F. 1.

Grün, mit zwey weißen Längsstreifen über den Rücken, der Unterleib grüngelb. Der Schwanz zweymal so lang als der Leib, Schuppen eiförmig, schwach gekielt, Bauchschilder glatt. In Italien und dem südlichen Frankreich.

Zweylinige Eidechse. Lacert. histriata. Schinz.

Braun, mit zwey weißgrünen Längsstreifen, der Unterleib gelbgrün. In der wärmern Schweiz und Italien. Von der vorigen verschieden.

Schmaragdgrüne Eidechse. Lacerta smaragdina. Meisner.

Seps varius. Laurent. Lacerta viridis. Sturms Fauna. Amphib. 4tes Heft. Meisner Museum. I. 6. Lezard vert-piqueté. Daud. III. pl. 34.

Der Schwanz fast noch einmal so lange als der Körper; alle Schuppen eiförmig, schwach gekielt. Sie wird bis an 11 Zoll lang. Schilder am Oberkiefer 15, am Unterkiefer 22. Halsband 9 Schuppen. Oben schön glänzendgrün, hin und wieder mit braunen Schuppen untermischt, oft ganz grün, besonders die Weibchen. Am Unterleib gelbgrün. In den wärmern Gegenden der Schweiz in Italien und Frankreich unter Steinen.

Perleidechse. Lac. margaritata. Schinz.

Lezard verd. Lacep. Lacert ocellata. Daud. III pl. 33.

Sie kann bis auf 18 Zoll lang werden. Am Oberkiefer 17 Schildchen, an der untern 25. Halsband mit 13 Schuppen. Der Oberleib dunkelgrün, mit einer Menge von hellgrünen Charakterstrichen, wie chinesische Schriftzeichen. An den Seiten drei Reihen himmelblauer Fleck Im Weingeiste werden die Charakterstriche weiß, und

hat dann ganz das Ansehen, als ob die Haut mit Glasperlen gestickt wäre, da alle Schuppen sehr klein und rundlich sind; der Unterleib gelbgrün. Das junge Thier ist bläulichgrün, der ganze Oberleib mit schwarzen, in der Mitte weißgeaugten Ringflecken geziert; dies ist Lacerta ocellata. Daud. Diese Art lebt im südlichen Frankreich und in Spanien.

Gefleckte Eidechse. Lacert. variegata. Schinz.

Lacerta agilis? Seps muralis? Lacerta muralis. Lezard gris. Sehr schlecht, Daud. III. 38. F. 1.

Das Halsband hat 7 Schuppen. Der Körper ist schlank, der Schwanz nur etwas länger als der Körper. Die Farbe oben graubraun, mit mehr oder minder deutlichen, schwarzen, zackigen Flecken bestreut, welche über die Mitte des Rückens ein unzusammenhängendes Längsband bilden. Der Schwanz ungefleckt, Unterleib blau, besonders an den Seiten schwarz gefleckt, mit gelb gemischt. Sehr häufig in den wärmern Gegenden der Schweiz, an Mauern und Felsen. Sie ist außerordentlich schnell und behende. In Unteritalien kommt sie lebhafter gefleckt vor *).

*) Ich erkenne diese Eidechse aus keiner Beschreibung, sie wird überall mit der gemeinen (Agilis) verwechselt, welche doch sehr von ihr verschieden ist, und hat sehr viel mit velox. Pall. gemein.

Gemeine europäische Eidechse. Lacert. agilis.

Seps argus et caerulescens Laurent. Lacert. viridis var. e. Latreille. Lacert. stirpium Daudin.

Alle Füße fünffingerig; scharfklauig, der Schwanz mit linienförmigen Schuppen geringelt, die Hinterschenkel unten mit einem warzigen Kiele. Das Männchen auf dem Rücken braun. Seiten, Unterleib und Schenkel grün, der Schwanz einfärbig braun, der Rücken mit weißgelben Augenflecken. Das Weibchen braun, mit schwärzlichen, unregelmäßigen Fleckenreihen. Diese Eidechse in ganz Mitteleuropa an sonnigen Orten gemein, pflanzt sich schon im April, sobald sie aus dem Winteraufenthalt kommt fort und legt fünf bis acht stumpfe, eirunde Eier, mit einer lederartigen Haut überzogen. Es sind ganz unschuldig und durch Vertilgung vieler Insekten, sehr nützliche Thiere.

Glatte Eidechse. Lacert. sericea. Merr.

Lacerta sericea. Pallas. Seps sericeus. Laurenti.

Halsband angewachsen, die mittlern Schilder desselben viereckig. Die Haut zart, runzlich, Schwanz rund und sehr dünn, zweymal so lang als der Leib. Bläulich die Seiten weiß und schwarz gefleckt, in der Mitte des Rückens undeutliche, schwarze Längszeichnungen. Soll in Oestreich an steinigen Ufern sich finden, nach Pallas in Sibirien.

Veränderliche Eidechse. Lacert. variabilis. Pall.

Klein, unten weißlich, oben bläulich, mit vier Längsreihen weißer, länglichter, schwarz eingefaßter Flecken,

jeder Seite eine weniger deutliche Reihe. Die Bauchschilder bilden kleine Parallelegramme. In Sibirien. (Im Berliner Museum).

Braune Eidechse. Lacert. fusca. Merr.

Seps terrestris. Laurent.

Schuppen auf dem Schwanze schmal abgeschnitten, unter denselben spitzig; Halsband los, mittlere Schilder desselben rundlich, Kopf länger und runder, als bey den übrigen europäischen Arten. In steinigen Ebenen von Oestreich.

Safranbauchige Eidechse. Lacert. pyrrhogaster. Merr.

Lacerta crocea. Sturm fauna. Amphib. IV. Seps muralis. Laurent.

Schwanzschuppen abgestumpft, Halsband angewachsen, aus 8 Schildern bestehend, wovon die mittlern viereckig sind. Rücken und obern Seiten des Schwanzes nußbraun, mit deutlichen, gelben Punktreihen; Unterseite des Schwanzes und Rumpfes safrangelb, mit vielen schwarzen Punkten. In waldigen und steinigen Gegenden Deutschlands und der Schweiz.

Weißgefleckte Eidechse. Lacert. montana.

Sturm Fauna. Amphib. IV.

Mit quirlförmigem, schuppigem Schwanze, von mittelmäßiger Länge, oben braunem, mit schwarzen, weiß aus-

gefüllten, Augenflecken besetztem, unten perlfarb bläulichem Körper. Etwa halb so groß als die gemeine Eidechse. In gebirgichten Gegenden Deutschlands und der Schweiz.

Schwarze Eidechse. Lacert. nigra. Sturm.

Deutsche Fauna. Amphib. IV.

Schwarz, unten heller. Auf den schweizerischen Alpen selten *). Wahrscheinlich nur Varietät der vorigen.

Artige Eidechse. Lacerta. Lepida.

Le Lezard gentil de Languedoc. Lacert. lepida Daud. III. pl. 37. F. 1.

Der Schwanz fast zweymal so lang als der Körper die Schuppen körnerförmig, sehr glatt, Bauchschilder i zehen Reihen. Kopf durch eine starke Falte vom Halse ab gesondert. Bläulichgrün glänzend, mit runden, weiße Flecken von der Größe einer Stecknadel, auf 9 bis 1 schwarzen Linien stehend. Im südlichen Frankreich.

---

*) Dahin gehören noch von ausländischen: L. longicauda au Virginien. — L. viridula aus Panama. — Fallax aus Car lina. — Depressa aus Afrika. — Striata aus Surinam. Lateralis? — Algira aus Afrika. — Ptychodes? — Dum torum aus Südamerika. — Rudis aus Afrika. — Gale aus Afrika. — Rhombica aus Jamaika. — Palluma a Chili. — Deserti aus den Steppen am Ural. — Coccin von den Salzseen des südlichen Sibiriens. — Velox Pal am Ural. — Jamaicensis. Daud. — Unicolor. Kuhl.

Fleckige Eidechse. Lacerta maculata. Daud.

Daud. Rept. III. pl. 38. F. 2.

Sie gleicht der vorigen in Hinsicht auf Größe und Gestalt, der Kopf ist sehr kurz, die Schnautze dünn. Oben ist sie dunkel, schwarzbläulich, mit einer großen Menge blaßvioleter, rundlicher Flecken, welche an den Seiten grüngrau werden. Der Schwanz anderthalbig und blaugrau. Das Halsband besteht aus 12 Schuppen, der Unterleib ist reinweiß. In Spanien. Ob nur eine Varietät der vorigen, wie Merrem glaubt?

Boskische Eidechse. Lacert. boskiana.

Daud. rept. III. T. 36. F. 2. Lacerta tigrina Pall?

Schwanz zweymal so lang als der Leib, aus 116 Ringen; Schenkelöffnungen 20; Bauchschilder 8 Reihen. Oben lebhaft blau, mit 9 weißen Linien, zwischen welchen weiße Punktlinien stehen, der Schwanz blau, die Schenkel weiß gefleckt. Nach Daudin St. Domingo, nach Cuvier im südlichen Frankreich und Sibirien.

Gestreifte Eidechse. Lacerta vittata. Princ. Max.

Mit langem, rundem Schwanze, 5 ungleichen Zehen an allen Füßen. Oberkopf mit großen Tafeln, Kieferränder mit großen Schilden, alle obern Theile aber mit kleinen, sehr zarten Schüppchen bedeckt, die untern Theile aber mit größern, wodurch auf der Unterseite 15 Längslinien entstehen, und eben solche an den Schenkeln. Die

Grundfarbe olivenbräunlich, über den Rücken läuft vo
der Stirn an ein lebhaft grüner Streif, und neben dieser
zu beiden Seiten ein dunkelgraubrauner, durch eine schwarz
feine Linie vom Mittelstreif, am untern Theil aber dur
eine blaßgelbe, ähnliche Linie, von einem breiten, schwa
zen Seitenstreifen getrennt. Der Schwanz dunkelbrau
Neu von Neuwied in Brasilien entdeckt.

Schwarzblaue Eidechse. Lac. cyanomlas. Princ. Max.

Rand des Unterkiefers mit großen Tafeln besetzt, eb
so der Kopf; Bauch mit Querbinden, länglichter, glatt
viereckiger Schilder belegt, welche 6 Längsreihen bilde
Schwanz lang, mit regelmäßigen Ringen. Füße fünfzehi
Die Schüppchen am Körper zart. Oberseite des Kopf
Halses, Füße bleigrau, die Grundfarbe der obern The
schwärzlich, über die Mitte des Rückens ein bläulicht
gezackter, breiter Streif, und neben diesem auf jeder Sei
ein feiner, bläulichweißer Streif. Alle untern Theile we
bläulich. Der Körper nur etwa 2 Zoll lang. In B
silien, neu von Neuwied entdeckt.

Schnelllaufer. Tachydromus.

Die Füße fünfzehig. Kopf, Rücken und Unterleib
schildet; Seiten schuppig, Schwanz geringelt. Sie un
scheiden sich von der vorigen Gattung, blos durch die R
hen viereckiger Schuppen auf dem Rücken, und dadu
daß ihr Körper und noch mehr der Schwanz, sehr verl
gert ist; auch haben sie statt der Porenreihe an den Sc
keln, zwey Bläschen an den Seiten des Afters. In

Kinnladen stehen Zähne, im Gaumen keine. Es sind blos zwo Arten bekannt, deren Vaterland man nicht weiß.

Sechsstreifiger Schnelllaufer. Tachyd. sexlineatus.

Daud. rept. III. T. 39.

Der Schwanz viermal länger als der Körper.

Vierstreifiger Schnelllaufer. Tachyd. quadrilineatus.

Daud. rept. III. p. 252.

Der Schwanz fünfmal länger als der Körper.

Die dritte, große Familie der Eidechsen, bilden die Leguane oder Iguane. Sie haben im Allgemeinen dieselbe Form des Körpers, denselben langen Schwanz, und die freyen und ungleichen Zehen der Eidechsen; der Bau der Augen, der Ohren, des männlichen Gliedes, des Afters ist derselbe. Aber ihre Zunge ist fleischig, dick, nicht ausstreckbar, und nur am Ende etwas ausgeschnitten *).

*) Iguan ist der Originalname dieser Thiere auf St. Domingo nach Hernandes und Scaliger, die Eingebornen sprechen es aus wie Hiuana. Nach Boetius würde der Name aus Java stammen, wo die Eingebornen sie Leguan nennen. In diesem Fall hätten die Spanier und Portugiesen den Namen nach Amerika gebracht und in Iguan verwandelt. Sie gaben den Namen den Wächtern als wahren Iguanen, so wie den Namen Guan, den Warnern des alten Festlandes. Man muß sich dieses bey Lesung von Reisebeschreibungen wohl merken

Die erste Unterabtheilung begreift

Dorneidechsen oder Stellionen. Stellio. Cuv.

Sie haben die allgemeinen Familienkennzeichen der Leguane, der Schwanz besteht aus Ringen von großen Schuppen, welche zuweilen stahlich sind, am Gaumen keine Zähne.

Stachelschwanz. Cordylus. Cuv. Zonurus. Merrem.

Der Schwanz und sogar der Bauch und der Rücken sind mit großen Schuppen bedeckt, welche in Querringen stehen, die Spitzen der Schwanzschuppen bilden stahlichte Kreise; auch die Schuppen an den Seiten des Rückens, an den Seiten und an der Außenseite der Schenkel, haben kleine Stacheln. An den Schenkeln steht eine Linie von großen Poren. Der Kopf ist wie bey den gemeinen Eidechsen, mit einem knöchernen Schild bedeckt, und mit Schildchen versehen. Man kennt nur eine Art *).

Eidech-

*) Aristoteles beschreibt den Cordylus als ein Thier, welches zugleich Füße und Branchien habe. Es schwimme zugleich mit Schwanz und Füßen. Der Schwanz gleiche dem eines Welses, sey weich und breit, es habe keine Floßen, und lebe in Sümpfen wie die Frösche. Offenbar ist dies Thier ein Wassersalamander, und nicht wie der Drucker des Be[...] glaubte, der Nilwächter.

Eidechsenartiger Stachelschwanz. Cord. verus. Laurent.

Zonurus cordylus. Merr. Lacert. cordylus. Linn. Stellio cordylus. Latreille. II. p. 24. Daud. rept. IV. p. 8. Seba I. Tab. 84. F. 3. 4. et II. T. 62. F. 5.

Etwas größer als die grüne Eidechse, hat eine schuppige Kehle, ein sichtbares Trommelfell, einen geschilderten Bauch und einen geringelten Schwanz. Die Farbe ist bald bläulicht bleifarben, bald braunschwärzlich. Der Körper ist gut gepanzert. Die Nahrung Insekten. Das Vaterland ist das Vorgebirg der guten Hoffnung.

Wahre Dorneidechsen. Stellio. Daud.

Die Stacheln am Schwanze sind mittelmäßig lang, der Kopf nach hinten dick, da die Muskeln der Kinnladen sich hier befestigen; Rücken und Schenkel sind mit größern und zuweilen stachlichten Schuppen bedeckt; um die Ohren stehen kleine Stachelreihen; an den Schenkeln sind keine Poren; der Schwanz ist lang und spitzig.

Stachelschwanzartige Dorneidechse. Stell. cordylea.

Le Stellion du Levant. Cuv. Agama cordylea. Merr. Lacerta stellio. Linn. Stell. vulgaris. Daud. IV. p. 16. Seba. I. T. 16. F. 1. 2. Tournefort, voy. au Lev. I. 120. Hardun der Araber.

Rumpf und Schwanz wirbelig, etwa ein Fuß lang; olivenfarb schwärzlich. Sehr gemein in der ganzen Le-

vante besonders in Egypten, im Norden von Afrika und Unteritalien. Nach Belon sammelte man seine Exkremente für die Apotheken, unter dem Namen cordylea oder crocodylea oder Eidechsenkoth, und schrieb ihnen Arzneykräfte zu; es ist aber zweifelhaft, ob jene Stoffe nicht vielmehr von den Wächtern kamen. Die Mahometaner verfolgen diese Eidechse, weil sie sagen, er verspotte sie, indem er den Kopf neige, wie sie, wenn sie beten.

Schleuderschwänze. Caudiverbera. Uromastyx. Merr.

Fouette — queue. Stellions batards. Daud.

Dorneidechsen, deren Kopf hinten nicht dicker ist, un deren Schuppen alle klein, glatt und gleichartig sind, da gegen sind die Schwanzschuppen groß, dick und stachelich Sie haben Schenkelporen *).

Egyptischer Schleuderschwanz. Caudiverber. Spinipes.

Daud. rept. IV. p. 31. Geoffr. rept. d'Egypte. Taf. F. 2. Fouette queue d'Egypte.

Zwey bis drey Fuß lang; der Körper dick und sch grasgrün; an den Schenkeln kleine Stacheln; der Schwa hat nur oben Stacheln. Man findet ihn in den Wüst

*) Die Namen Caudiverbera und Uromastyx sind nicht Ambrosinus nannte so den egyptischen Schleuderschwanz, Belon von ihm erzählt, er theile mit dem Schwanz fürch liche Schläge aus. Linne gab den Namen einem Gecko.

welche Egypten begränzen. Belon hat ihn schon beschrieben, aber fälschlich für das Erdcrocodil der Alten gehalten.

Brasilischer Schleuderschwanz. Caudiv. cyclurus.

Fouette — queue à collier; Quetz — Paleo. Seba. I. 97. 4. Cordylus brasiliensis. Laurent. Stellio Quetz paleo. Daud. Uromastyx Cyclurus. Merr.

Die Schuppen sind gekielt und schneidend; der Schwanz oben und unten stachlig. Er ist grau, mit zwey schwarzen Flecken, welche am Nacken ein halbes Halsband bilden. In Brasilien.

Blauer Schleuderschwanz. Caudiv. caerulea.

Uromast. Caeruleus. Merr. Stell. azureus. Daud. IV. 46.

Der Schwanz kürzer, platt gedrückt, gegen die Spitze allmählig schmäler. Ganz blau. In Surinam.

Biberschwänziger Schleuderschwanz. Caud. azurea.

Uromast. azureus. Merr. Stellion courte queue. Daud. IV. 47.

Schwarz und blau gestreift, der Schwanz platt gedrückt, eiförmig und lanzig. In Gujana *).

*) Dahin gehören: Urom. niger. Merr. Daud. IV. p. 48. — Acanthurus. Merr. Shaw. gen. Zool. III. p. 216. — Undulatus. Merr. Agama undulata. Daud. III. p. 384. — Der

Agame. Agama. Daud.

Sie gleichen sehr den Dorneidechsen, aber die ziegelförmig liegenden Schwanzschuppen unterscheiden sie. Der Zahnbau ist derselbe, und der Hinterkopf ist aufgeschwollen. Keine Schenkelöffnungen *).

Bey den gemeinen Agamen stehen die Schuppen an verschiedenen Theilen des Körpers, besonders in der Ohrgegend aufgerichtet und sind dornig, bald stehen diese Erhöhungen in Haufen, bald nur einzeln. Man sieht zuweilen solche am Nacken, ohne daß sie jedoch eine Gräthe bilden, wie bey den Galeoten. Die Kehlhaut ist schlaff, in die Breite gefaltet, und kann aufgeblasen werden.

Wahre Agame. Agam. colonorum. Merr.

Lacert. amphibia et Agama. Linn. Iguana salamandrina. Laurent. L'Agame. Lacep. I. p. 295. L'Agame des Colons. Daud. III. p. 356. Seba. I. 107. 3.

Schwanz rund, geschindelt, Hinterhaupt stachelig Firste des Nackens gezähnelt, eben so ein Kreis um da Ohr. Die Farbe braun. In Guiana.

---

erste vom Cap; des zweyten Vaterland unbekannt, der drit aus Carolina.

*) Warum Linne diesen Namen (Agamos Eheloser) einer E dechsenart gegeben hat, ist unbekannt, Daudin und Merre geben ihn einer ganzen Gattung.

Stachlige Agame. Ag. muricata.

Lacerta muricata. White. Journ. p. 244. Shaw. gen. Zool. T. 65. L'Agame herissé. Daud. III. p. 391. VIII. p. 317. 364.

Merkwürdig durch seine Größe, und seine sonderbare Figur; über den Rücken lauft eine Reihe stacheliger Schuppen, welche in Querbänder geordnet liegen, wodurch er sich den Dorneidechsen nähert. Der Schwanz ist noch einmal so lang als der Leib; das Hinterhaupt stachelig. Die Kehlhaut ist mit langen, spitzigen Schuppen bedeckt, und kann sehr stark aufgeblasen werden, wo dann die langen Schuppen eine Art von Bart bilden. Aehnliche Schuppen finden sich an den Seiten, und bilden zwey Quergräthe hinter den Ohren. Diese Art findet sich in Neuholland.

Ketten-Agame. Agam. catenata. Princ. Max.

Mit dem Schwanz 10 bis 12 Zoll lang, hellgrasgrün, Nasenspitze und die hellern Querstriche des Kopfes gelbgrün, schwärzlich nett eingefaßt, der übrige Oberkopf graubraun, mit dunklern Strichen; über den Rücken lauft, nebst einem kleinen, ausgezackten Hautkamm, eine Kette von dunkelgraubraunen, am Rande schwärzlichen Flecken, welche auf jeder Seite von einer zierlichen, lebhaft grünen Linie eingefaßt sind. Zu jeder Seite des Rückens ein blaßbläulich grüner, breiter Längsstreif, und unter diesem noch eine Linie schwarzer Punkte, das Uebrige des Rückens schön grün; der Bauch weiß. Neu vom Prinzen von Neuwied in Brasilien entdeckt.

Gemahlte Agame. Agama picta. Princ. Max.

Kopf kurz, dick, eckig, stumpf, glatt, der Körper fein geschuppt. Der Kehlsack mit spitzigen, kleinen Schüppchen bedeckt, und alle Schuppen gekielt. Der Schwanz viel länger als der Körper. Im Nacken ein Kamm von sägeförmigen, etwa einer Linie hohen Schüppchen, der an der Schwanzwurzel verschwindet. An allen Füßen 5 Zehen, der Körper etwa 3, der Schwanz 8 Zoll lang. Kehle und Unterleib bläulich aschgrau, oft weißlich oder röthlich schimmernd. Kopf und Nacken hell graubräunlich, am Nacken ein breites, sammetschwarzes Querband, hinter diesem ein hellblau weißes, und nun folgen abwechselnd vier dunkelbraune und eben so viel weißgraue Querbänder. Hinterfüße, After und Schwanz gelblich rosenroth, mit dunkelbraunen Querbändern. Bey jungen Thieren stehen weißliche Perlflecken in den Querbändern. Neu in den Urwäldern am Mucuri in Brasilien vom Prinzen von Neuwiet entdeckt.

Geohrte Agame. Agama. aurita.

Agam. mystacea. Merr. Gecko auritus. Latreill L'Agame à oreilles.

Die Mundwinkel erweitern sich in einen weichen, kreisförmigen, am Rande gezähnelten, von Blut anschwellenden Kamm. Die Ohrgegend stachelig. An der Kehle zwei Falten. Rumpf platt gedrückt, bauchig. Schwanz an den Seiten mit schwieligen Stacheln *).

---

*) Hieher gehören: Ag. stellaris. Daud. III. p. 404. a[us] Java. — Cristata. Seb. I. 94. F. 4. aus Ceylon. — Pl

Große Agame. Agama gigantea. Kuhl.

Seba. I. 100. F. 3.

Ockerbraun, dunkelbraun marmorirt, mit kleinen, glatten, am Bauche größere Schuppen, an den Extremitäten sind sie schwach gekielt; über den Augenbraunen ein stark erhabener Kamm; auch am Nacken ein aus drei Reihen spitzig erhabener Schuppen, bestehender Kamm. Aus Amboina.

---

tyura. Merr. Stell. phylluros. Schneid. platuros. Daud. rept. IV. p. 24. aus Neuholland. — Discosura. Merr. Lacéped. Ann. d. Mus. IV. p. 191. aus Neuholland. — Tetradactyla aus Amerika. Stell. saxatilis. Laurent. Seb. II. T. 79. F. 4. — Macrocephala. Merr. Seb. I. T. 93. F. 3. aus Amerika. — Guttata. Gm. Scincus guttatus. Schneid. Daud. rept. III. p. 456. in der Uralischen Steppe. — Uralensis. Stellio, Ameiva, Agama uralensis. Daud. III. p. 422. vom Ural. — Helioscopa. Pall. Daud. III. p. 419. aus dem südlichen Sibirien. — Flavigularis. Daud. III. 398. — Gemmata. vielleicht nur eine Varietät von orbicularis. Daud. III. p. 420. — Aculeata vom Cap. Seb. II. 8. F. 6. 7. — Aspera. Daud. III. p. 402. — Grandoculis aus Neuholland. Lacép. Ann. du Mus. IV. p. 191. 208. — Atra. Daud. rept. III. p. 349. — Umbra vom Cap. — Pipiens aus Sibirien. — Angulata aus Südamerika. — Plica. Daud. III. p. 412. — Sebae beyde aus Südamerika. — Paraguensis. Azar. Daud. III. p. 414. — Rosacauda. Daud. III. p. 400. aus dem Cafferland.

Tiedemannische Agame. Agam. Tiedemanni. Kuhl.

Braun, die Schuppenränder eingeschnitten und hier und da gefranzt, schwach gekielt, an Hals und Kehle ganz glatt, gefranzt, länglich, dreieckig. Auf dem Rücken ein hoher Kamm bis zum Schwanze laufend, aus langen spitzigen Schuppen bestehend. Aus Pondichery.

Jaksonische Agame. Ag. jacksoniensis. Peron.

Seba. I. 93. F. 1.

Braun, alle Schuppen gekielt, die Schuppen des Halses und der Mitte des Rückens etwas aufstehend, Extremitäten und Schwanz blaß marmorirt, die untere Seite blaß, zu beyden Seiten des Rückens, laufen bis zum Schwanz zwey breite, braungraue Linien. In Port-Jackson.

Runde Agame. Ag. orbicularis.

Daud. III. 45. F. 1. Seba. I. 83. F. 1. 2. 109. F. 6.

Rumpf fast kegelrund, der Bauch aufgeblasen, der Schwanz rund und kurz. Die Mexikaner nennen dieses Thier Tapayarin. Aus Mexico und Terra-Firma.

Schiller. Trapelus. Cuv.

Sie haben die Gestalt und den dicken Kopf der Agamen; aber ihre Schuppen sind sehr klein, glatt, und ohne Stacheln. Die Zähne sind wie bey den Dorneidechsen.

Der Schiller von Egypten. Agam. mutabilis. Merr.

Geoff. rept. d'Egypte. pl. V. F. 3. 4.

Ein kleines Thier, welches Geoffroy in Egypten entdeckt hat, dessen Farben sich noch mehr und schneller ändern als beym Chamäleon.

Die Galeoten. Calotes. Cuv.

Unterscheiden sich von den Agamen, durch ihren regelmäßig geschuppten Körper, die Schuppen sind dachziegelförmig geordnet, an der Spitze frey, mit schneidendem Rande, so wohl auf dem Körper als an den Gliedern und am Schwanze, der sehr lang ist; in der Mitte des Rückens sind sie aufstehend und stachlicht, und bilden eine größere oder kleinere Gräthe; sie haben an den Schenkeln keine sichtbaren Poren und keine Wamme. Die Zähne kegelförmig, dieses unterscheidet sie von den Leguanen.

Fechtender Galeote. Calotes Ophiomachus. Merr. *).

Lacerta calotes. Linn. Agam. calotes. Daud. III. p. 361. Seb. 89. F. 1. 2. 93. F. 2. 95. F. 3. 4. Daud. III. 43.

Schön hellblau, mit weißen Querstreifen; hinter den Ohren zwey Reihen Stacheln. Aus Ostindien und den

---

*) Agama versicolor. Merr. Agame arlequiné. Daud. III. p. 395. T. 44. gehört hieher und Agam. gutturosa. Merr. Daud. III. p. 36. aus Südamerika.

Moluden. Auf den Moluden nennt man es Chamäleon, ob schon die Farbe sich wenig ändert.

Leyerköpfe. Lophyrus. Dumeril. Lyriocephalus. Merr.

Sind Galeoten, deren Gräthe sich bis auf den Schwanz verlängert, welcher dadurch zusammengedrückt wird.

Sonderbarer Leyerkopf. Lophyr. furcatus.

Lyriocephalus margaritaceus. Merr. Iguana scutata Latreill. Agama scutata. Daud. Ill. p. 345.

Die Rückengräthe ist auf dem Nacken sehr groß, und bildet mehrere Reihen aufstehender Schuppen; von de Schnautze gehen zwey knöcherne Gräthe nach den Augen und bilden jede hinter dem Auge eine vorstehende Spitze Dieses merkwürdige Thier kommt aus Amboina.

Dornaugiger Leyerkopf. Laphyr. superciliosus.

Lacerta superciliosa. Agama superciliosa. Le Sourcilleux. Lacep. Seb. I. T. 94. 4.

Die Rückengräthe ist allenthalben niedrig aber gezähnelt, über den Augen nicht hoch *). In Ostindien.

---

*) Davon verschieden, glaubt Herr Merrem Agam tigrina, welcher er Sebas angeführte Abbildung rechnet, und dageg zu superciliosa anführt. Seb. I. T. 93. F. 1. 69. F. 6. F. 2. 107. F. 3. 109. F. 4. II. T. 14. F. 4.

Basilisk. Basiliscus.

Der Hauptcharakter ist, daß die Rückengräthe schneidend und durch lange Wirbelfortsätze unterstützt ist, welche Fortsätze sich über den Rücken und einen Theil des Schwanzes ausdehnen. Diese Gräthe sind schuppig, wie der übrige Körper. Die Bauch- und Schwanzschuppen sind klein und fast viereckig; die Zähne sind stark, zusammengedrückt, nicht gezähnelt; sie haben keine Gaumenzähne; an den Schenkeln sind Poren. Die Kehlhaut ist schlaff, bildet aber keine Wamme.

Der gehelmte Basilisk. Basilisc. mitratus. Merr.

Lacert. basiliscus. Basilisc. Americanus. Laur. Iguana. basiliscus. Latréill. Basilisc. mitratus. Daud. III. p. 310. 42. Le Basilic à capuchon. Cuv. Seb. I. 100.

Hat eine Gräthe auf dem Rücken, eine zweyte auf der ersten Hälfte des Schwanzes, und eine dritte ohne Knochen auf dem Hinterhaupt. Soll in Amerika zu Hause seyn, Cuvier glaubt eher in Ostindien, wo auch der folgende zu finden ist. Wahrscheinlich lebt er oft im Wasser, man kennt aber nichts von seiner Naturgeschichte.

Glattköpfiger Basilisk. Basilisc. Amboinensis *).

Schlosser monograph.

Hat nur auf dem Schwanzanfang eine Gräthe, und Stacheln auf dem Vorderrücken; lebt im Wasser oder auf

*) Unter Basilisk (kleiner König) verstunden die Alten eine Schlange, deren Kopf eine kleine Krone trage, und von welcher sie viele Fabeln erzählten.

Gebüschen am Wasser; seine Nahrung sind Würmer, In-
sekten und Pflanzentheile, Blätter, Saamen. Er wird o
fast vier Fuß lang. Sein Fleisch wird gegessen. I
Amboina.

Drachen. Draco. Linn. (Dragons).

Diese Thiere unterscheiden sich auf den ersten Bli
von allen andern Eidechsenarten dadurch, daß ihre 6 falsc
Rippenpaare, statt sich zu biegen und einen Brustkasten
bilden, sich seitwärts ausbreiten und einen Hautlapp
unterstützen, welcher dadurch zu beyden Seiten eine
von Flügel bildet, fast wie bey den Fledermäusen, wol
indeß alle vier Füße frey sind. Wenn das Thier von
nem Ast zum andern springt, dienen sie ihm statt ei
Fallschirmes, geben ihm aber nicht die Kraft die Luft
schlagen, und wie ein Vogel zu fliegen. Die Drachen s
übrigens kleine Thiere, deren Körper allenthalben mit
gelförmigen Schuppen bedeckt ist, von welchen diejen
am Schwanz und an den Gliedern gekielt sind. Die Zu
ist fleischig, wenig ausdehnbar und etwas ausgeschw
Unter der Kehle bildet die Haut eine spitzige Wamme
Sack, welcher von der Mittelgräthe des Zungenbeins un
stützt wird, und an den Seiten finden sich noch zwey
nere, von den Schenkeln eben dieses Knochens unters
Der Schwanz ist lang; an den Schenkeln finden sich
drüsigten Poren; am Nacken bildet die Haut einen kle
gezähnelten Wulst. Zähne finden sich nur in den
laden, nicht im Gaumen; oben und unten stehen vier
derzähne und zwey lange, spitzige Eckzähne, und
12—13 zackige Backenzähne. Sie verbinden den

zigen Bau der Leguane, mit dem Kopf und Zahnbau der Dorneidechsen.

Die Drachen sind unschuldige Thiere, welche auf Bäumen von Insekten leben, und sich in Ostindien finden. Es sind 5 Arten bekannt.

Brauner Drache. Drac. fuscus.

Daud. III. p. 307.

Die Flügel mit den Schenkeln verbunden, der Schwanz lang.

Grüner Drache. Drac. viridis.

Drac. volans. Linn. Draco praepos. Linn. Dr. major. Laurent. Seb. I. T. 102. F. 2. II. T. 86. F. 3. Daud. III. p. 301.

Grün, die Flügel mit den Schenkeln verbunden, die Hinterfüße frey. Lebt in Java.

Gestreifter Drache. Drac. lineatus.

Daud. III. p. 258.

Die Flügel reichen nicht bis zu den Schenkeln, der Schwanz noch einmal so lang als der Körper. Die Farbe graulich, weißlich gestreift. In Wäldern auf Java.

Gefranzter Drache. Draco fimbriatus. Kuhl.

Mit weißen Linien auf der Flughaut, welche braun ist, der Körper blau, mit weißen undeutlichen Punkten. Der größte der Gattung. In Ostindien.

Timorischer Drache. Drac. timoriensis. Kuhl.

Die mittlern Rückenschuppen sind größer und gekielt. Flügel und Körper blaugrau, braun marmorirt. Auf Timor nach Peron.

Leguane. Iguana.

Körper und Schwanz mit ziegelförmig übereinander liegenden Schuppen bedeckt. Längs dem Rücken steht ein Reihe von Stacheln oder vielmehr von struppigen Schuppen, welche zusammengedrückt und spitzig erscheinen; an der Kehle findet sich eine zusammengedrückte, hängend Wamme, deren Rand an knorplichen Fortsätzen des Zungenbeins befestigt ist. An den Schenkeln sind eben solch Drüsenporen, wie bey den wahren Eidechsen, und auf der Kopfe finden sich Schuppen. In jeder Kinnlade steht ein Reihe dreieckiger, zusammengedrückter Zähne, mit gezähneltem, schneidendem Rande; eben so zwey Reihen kleine Zähne am hintern Gaumenrande.

Senembi Leguan. Iguana sapidissima.

Lacerta iguana. Linn. Ig. tuberculata. Laurent. Ig delicatissima. Latreill. Seba. I. 95. F. 1. 97. F. 3. 9 F. 1.

Oben blau, ins grüne und violette schillernd, schwa getüpfelt; unten blässer; die Rückenstacheln groß; üb dem Trommelfell eine große, runde Schuppe, nahe a Kinnladenwinkel; an den Seiten des Halses stehen pyr midenförmige Schuppen, unter andern zerstreut; der vo dere Rand der Wamme oder des Kehlsackes gezähnelt, w

der Rücken. Dieses Thier erreicht eine Länge von vier bis fünf Fuß, und findet sich häufig im ganzen warmen Amerika, wo sein Fleisch als sehr schmackhaft geschätzt wird, ob gleich es ungesund ist, besonders für venerische, deren Schmerzen dadurch erhöhet werden. Der Leguan lebt meist auf Bäumen, geht zuweilen ins Wasser, und nährt sich von Früchten, Körnern und Blättern.

Das Weibchen legt seine Eier, welche die Größe der Taubeneier haben in den Sand, auch diese werden gegessen und haben fast kein Weißes.

Der blaue Leguan. Ig. caerulea. Daud.

Seba. l. 95. Fig. 2. 96. F. 4.

Einfärbig blauviolet, unten blässer; die Rückenstacheln kleiner; gleicht im übrigen dem vorigen. Beyde haben über die Schultern einen weißen Querstreif, sie leben an denselben Orten, die letztere scheint wirklich eine bloße Spielart des vorigen.

Nackthalsiger Leguan. Ig. nudicollis.

Iguane à col. nud. Cuv. Ig. delicatissima. Laurent.

Gleicht dem vorigen in Hinsicht der Rückenstacheln; hat aber nicht die große Schuppe am Kinnladenwinkel, noch die zerstreuten Höcker an den Seiten des Halses. Der Schedel ist mit gewölbten Schuppen bedeckt, der Kehlsack ist mittelmäßig groß und ungezähnelt. Das Vaterland ist unbekannt, Laurenti glaubt Indien?

Gehörnter Leguan. Ig. cornuta.

Daud. rept. III. p. 282.

Auch dieser gleicht dem gemeinen Leguan, hat aber auf der Stirn ein kegelförmiges Horn, und an der Nase erhabene Schuppen; dagegen weder die große Ohrschuppe noch Nackenhöcker. In St. Domingo.

Bandirter Leguan. Ig. fasciata.

Daud. III. p. 352. Brogn. memoires sur les reptiles. pl. 1. F. 5.

Dunkelblau, mit hellern Querstreifen; die Zähnchen auf dem Rücken sind klein, der Kehlsack mittelmäßig, ungezähnelt: Die Schuppe am Mundwinkel fehlt. In Java und wahrscheinlich auch auf den andern Inseln dieses Archipels.

Marmoreidechse. Polychrus. Cuv.

Sie unterscheiden sich von den Leguans dadurch, daß sie keine Rückengräthe haben, und von der Gattung Anolis dadurch, daß die Zehen einfach sind und keine hautige Ausdehnung haben; der Kopf ist mit Schilden, der Körper mit kleinen Schuppen bedeckt, so wie Füße und Schwanz; die Kehlhaut ist ausdehnbar und bildet einen Sack nach der Willkühr des Thiers. An den Schenkeln sind Porenreihen; die Kinnladenzähne sind schneidend und gezähnelt; am Gaumen sitzen kleine Zähne. Sie besitzen wie die Chamäleons die Eigenschaft, die Farben zu verändern; die Lungen sind sehr groß und füllen bey ihrer Ausdehnung

fast

fast den ganzen Körper an, sie theilen sich in mehrere Lappen, und ihre falschen Rippen bilden wie bey den Chamäleons am Unterleib ganze Ringe.

Grünliche Marmoreidechse. Polych. virescens. Pr. Max.

Wahrscheinlich blos Geschlechtsverschiedenheit von der vorigen. Bildung dieselbe, der Körper dicker, die Schuppen größer. Ein herabhängender Kehlsack, mit zugespitzten Schuppen am Rande. Schwanz sehr lang, seine Schuppen gekielt, daher 13 Längskiele auf demselben. Scheitel, Mitte des Rückens und Schwanz graubraun. Seiten und Vordertheile des Kopfs und Körpers nebst den Füßen, schön hellgrün. Bauch graubräunlich, weißlich. Die hellgrünen Seiten des Körpers graubräunlich und hochgelb gefleckt. Am Kopf 3 schwarzbraune Streifen. Diese Eidechse verändert die Farben im Leben oft. Das beschriebene Thier war ein Weibchen. Vom Prinzen mitgetheilt.

Marmorirte Marmoreidechse. Polych. marmoratus.

Le marbré. Themapare. Lacerta marmorata. Linn. Iguana sepiformis. Laur. Ig. marmorata. Latreill. Agama marmorata. Daud. rept. III. p. 433. Seb. II. 76. F. 4. Lacep. I. 26.

Röthlichgrau, mit unregelmäßigen rothbraunen Querbändern marmorirt; der Schwanz sehr lang. Gemein in Guyana.

Kropfling. Pneustes. Merr.

Vorderfüße vierzehig, Hinterfüße fünfzehig; die Ohren unter der Haut, Kehle ausdehnbar.

Greifschwänziger Kropfling. Pneustes. prehensilis.

Carapopeba. Marg. Camaeleon second. Azar. Stellio brasiliensis. Schneid. Agama prehensilis. Daud. rept. III. p. 440.

Die Kehle zu einem Kropf aufgeblasen; der Schwanz ist zum Festhalten eingerichtet; und er hält sich damit an den Baumästen fest. Die Farbe veränderlich, oben braun mit weißen und schwarzen Flecken, unten braunweißlich; wird etwa ein Fuß lang. In Paraguay.

Anolis. Anolius.

Sie haben die allgemeine Form der Leguane, daneben einen sehr unterscheidenden Charakter, indem nehmlich die Zehenhaut am vierten Gliede sich in eine scheibenförmige Haut verbreitet, diese Scheibe ist eiförmig und unten gefurcht, wodurch sie das Vermögen erhalten, sich leicht auch an glatte Körper anhalten zu können; die Leichtigkeit zu klettern, wird überdies noch erhöhet durch sehr scharfe Nägel, und selbst der Schwanz und der Leib, ist mit kleinen, rauhen Schuppen bedeckt, und die meisten tragen einen ausdehnbaren Kehlsack, welchen sie oft aufblasen, wobey sie besonders im Zorne oder zur Begattungszeit die Farbe des Körpers verändern. Mehrere Thiere dieser Gattung besitzen diese wunderbare Eigenschaft eher noch in höhe-

Grade, als die Chamäleons. Die Zähne sind schneidend und gezähnelt, wie bey den Leguans und Marmoreidechsen, auch am Gaumen haben sie Zähne. Die Haut am Schwanze hat feine Furchen oder Falten, jede besteht aus einigen Circulreihen von Schuppen. Die ganze Gattung scheint Amerika eigen.

Es giebt solche, welche auf dem Schwanz eine Gräthe haben, unterstützt durch die Stachelfortsätze der Schwanzwirbel.

Der große Anolis mit einer Schwanzgräthe. Anol. Cuvieri.

Etwa ein Fuß lang; über die Hälfte des Schwanzes lauft eine Gräthe, welche von 12 bis 15 Fortsätzen unterstützt wird; der Kropf erstreckt sich bis zum Bauche. Die Farbe ist schwärzlich aschgraublau. Er findet sich in Jamaika, und wahrscheinlich auch auf andern Antillen. Man hat in seinem Magen Beeren gefunden.

Der kleine Anolis mit einer Schwanzgräthe. Anol. bimaculatus.

Iguana bimaculata. Latreill. Daud. rept. IV. p. 55. Seba. I. T. 87. F. 4. 5.? Lac. bimaculata. Sparrm.

Um die Hälfte kleiner als der vorige; eben so gestaltet; die Farbe grünlich, an Schnautze und Seiten braun gefleckt. In Nordamerika und auf den Antillen.

Bandirter Anolis. An. equestris. Le grand. Anolis à écharpe.

Etwa Fuß lang, rothgelb graulichblau überlaufen; an den Schultern ein weißer Streif. Der Schwanz sehr klei-

schig, so daß man die Sägezähne nicht unterscheiden kann. Vaterland?

Andere Anolisarten haben einen runden Schwanz, die einzelnen Arten sind noch nicht genau bestimmt. Sie leben in Südamerika und den Antillen, und ändern ihre Farben sehr schnell und auffallend, besonders bey großer Hitze. Der Kehlsack wird im Zorne aufgeblasen und roth wie eine Kirsche. Es sind kleine Thiere, wie unsere gemeine Eidechse, nähren sich von Insekten, welche sie mit Schnelligkeit verfolgen; wenn sie einander begegnen, sollen sie mit einander wüthend kämpfen?

Catesbyscher Anolis. Anol. bullaris.

Green Lizard. Catesb. Lacert. bullaris. Linn. Iguana bullaris. Latreill. Anolis de la Caroline. Cuv.

Schön goldgrün, die Schnautze verlängert und platt, welches ihm ein eigenes Ansehen giebt. Rücken glatt. In Nordamerika.

Cepedischer Anolis. Anol. Cepedii. Merr.

L'Anolis des Antilles ou roquet. Cuv.

Die Schnautze kurz, braun gefleckt; die Augenlieder vorstehend; die gewöhnliche Farbe grünlich. Außer seinem runden Schwanz, gleicht er sehr dem kleinen Anolis mit einer Schwanzgräthe.

Daudinischer Anolis. Anol. lineatus. Merr.

L'Anolis rayé. Daud. IV. T. 48. F. 1. Seba. I. 20. F. 4.

Rücken schwach gekielt; Schwanz sägenförmig gekielt, sehr lang, an den Seiten schwärzliche Streifen. In Südamerika *).

Schlanker Anolis. Anol. gracilis. Princ. Max.

Sehr schlank, mit langem, schmalem, rüßelförmigem Kopf, der fast ein Drittel der Länge des Leibes ohne den Schwanz ausmacht. Ein großer Kehlsack von schöner Pomeranzenfarbe. Die obern Theile dunkelröthlichbraun, mit Querreihen feiner, weißer Punkte. Die Schuppen fein, chagrinartig; der Schwanz doppelt so lang als der Körper. In Brasilien von Neuwied entdeckt.

Grüner Anolis. Anolis viridis. Princ. Max.

Ebenfalls schlank, der Körper mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Farbe gewöhnlich ein schönes, helles Grün, vom Kopf bis zum Schwanze mit sieben dunklern Querbinden, die bald dunkelgrün, bald schwärzlich, bald braun erscheinen, die Seiten mit weißen Perlpunkten, welche im Affect blaugrünlich werden. Der Schwanz an der Wurzel

---

*) Dahin gehören: Anol. podagricus. Daud. IV. 87. aus Afrika? — An. carbonarius. Daud. IV. p. 64. — An. principalis. — Sebae. punctatus? Daud. IV. T. 48. F. 2. Seb. II. 32. F. 3. — Edwartsii. Merr. Edw. Glean. I. p. 73. T. 245. F. 2.

hellgrün, mit dunklern Querbinden und Flecken, an der Spitze braun. Aendert die Farben wie der Chamäleon. In Brasilien am Mucuri von Neuwied entdeckt.

Vierte Familie der Eidechsen.

Geckone. Geckotreux.

Sie bilden nur eine Gattung bey den Autoren.

*) Gecko. Ascalabotes. Cuv.

Stellio. Schneid. Gekko. Daud. et Merr.

Sie haben wie die Anolis einen bestimmten Charakter der sie jenen etwas nähert; ihre Finger sind ihrer ganzen Länge nach oder wenigstens am Ende breit, und unten mit Schuppen oder sehr regelmäßigen Hautfalten versehen, wodurch sie so geschickt klettern können, daß sie sogar an Zimmerdecken sich festzuhalten im Stande sind; diese Zehen sind gleich lang, und im Allgemeinen ist der Körper dick und kürzer als bey den andern Eidechsen; der Körper platt, besonders der Kopf; der Gang langsam und kriechend; die Augen sehr groß, die Pupille sehr reitzbar und zieht sich beym Licht zusammen, wie bey den Katzen, sind daher nächtliche Thiere, welche am Tage an dunkeln Orten sich aufhalten. Die sehr kurzen Augenlieder ziehen sich ganz zwischen das Auge und den Augenhöhlenrand und verschwinden, dies giebt ihnen ein ganz eigenes A

*) Der Name Gecko stammt aus Indien und ahmt sein Geschrei nach, eine andere Art wird in Siam Tokaye, und die dritte am Cap Geitie genannt.

sehen. Die Zunge ist fleischig, nicht ausstreckbar; das Trommelfell etwas vertieft; die Kinnladen sind mit einer Reihe kleiner, dichtstehende Zähne besetzt; die Haut ist durch gekörnte Schuppen rauh; einige bilden bedeutende Höcker; die Schuppen am Unterleib sind etwas größer, platt und ziegelförmig übereinanderliegend. Einige Arten haben an den Schenkeln Poren. Der Schwanz ist faltig, wie bey den Anolis, wenn er aber durch irgend einen Zufall abbricht, so wächst er nach ohne neue Falten zu treiben, und bleibt auch ohne Höcker, wenn er vorher solche hatte, dieses hat Anlaß zu falscher Vermehrung der Arten gegeben. Die Gattung ist zahlreich und in den warmen Gegenden beyder Continente verbreitet. Das traurige Ansehen und das unbeholfene der Geckos, und einige Aehnlichkeit mit den Salamandern und Kröten macht sie eckelhaft, und gab Anlaß, ihnen ohne Grund giftige Eigenschaften zuzuschreiben, wovon keine bestimmten Beweise aufzuzählen sind.

Die Klauen sind auf verschiedene Art zurückziehbar und behalten ihre Schärfe und Spitze, dies und die Beschaffenheit der Augen, macht die Geckonen unter den Eidechsen beynahe zu dem, was die Katzen unter den Raubthieren sind; die Zahl der Nägel ist nach den Arten verschieden, und bey einigen Arten mangeln sie ganz.

Die erste und zahlreichste Abtheilung der Geckonen, begreift diejenigen mit platten Zehen.

Plattzeher. Platy-dactyli.

Die Zehen sind ihrer ganzen Länge nach breit, und unten mit Querschuppen bekleidet. Einige haben gar keine

Nägel, und der Daum ist sehr klein. Es sind nieblic Arten, alle sind mit Höckern besetzt und mit lebhaften Fa ben geziert. Die bekannten kommen alle aus der In Frankreich, einige haben keine Schenkelporen.

Cuvierscher Gecko. Geck. inunguis.

Zehen ganz belappt, ohne Krallen, ohne Schenkelö nungen; Schwanz lang und geringelt. Die Farbe ob schön violet, unten weiß, mit einer schwarzen Linie an d Seite. Insel Frankreich.

Augiger Gecko. Geck. ocellatus.

Zehen belappt, ohne Krallen; keine Schenkelpore Schwanz lang, glatt; die Farbe oben grau, mit braune weißgeaugten Flecken. Insel Frankreich *).

Bey andern sind die Schenkelporen groß und se deutlich.

Lacepedischer Gecko. Geck. cepedianus. Pero

Pomeranzenfarbig, blau marmorirt, an jeder Sei eine weiße Linie, keine Nägel. Insel Frankreich.

Bey andern Plattzehern mangelt der Nagel am Daur an der zweyten und fünften Zehe jedes Fußes, auch hab sie keine Schenkelporen.

---

*) Dahin gehört: Geck. Geitje. Sparrm. vom Cap, er wi daselbst für sehr giftig gehalten.

Mauritanischer Gecko. Geck. mauritanicus.

Gecko. Stellio. Merr. Gecko muricatus. Laurent. G. fascicularis. Daud. IV. p. 144.

Dunkelgrau, der Kopf rauh; der ganze Oberkörper mit Warzen besetzt, jede besteht aus drey bis vier kleinern Wärzchen; die Schuppen unten am Schwanze gleichen denen am Bauche. Ein häßliches Thier, welches sich in Mauerlöchern oder unter Steinhaufen verbirgt, und den Körper mit Staub oder Unreinigkeiten bedeckt. Diese Art bewohnt alle Gegenden rings um das Mittelmeer, und findet sich in der Provenze und im Languedoc und in Nordafrika.

Die größte Zahl der Geckonen, mangeln nur am Daum den Nagel. Sie haben eine Porenreihe vor dem After.

Aechter Gecko. Geck. verus. Merr.

Lacerta. Gecko. Linn. Geck. verticillatus. Laurent. G. teres. Laurent. Stellio. Gecko. Schneid. G. guttatus. Herm. et Daud. IV. T. 49.

Die Warzen sind rundlich, wenig vorspringend, über den ganzen Oberkörper zerstreut, die Grundfarbe ist oben rostfarb, mit runden, weißen Flecken. Seba sagt, er komme aus Ceylon, und glaubt, daß man diesem vorzugsweise den Namen Gecko, seines Geschreies wegen gebe; Bontius hat aber lange vorher diesen Namen einer Art aus Java gegeben, höchst wahrscheinlich haben mehrere Arten, dasselbe Geschrei und denselben Namen. Diese Art aber kommt über von den ostindischen Inseln.

Gabelstreifiger Gecko. Geck. vittatus.

Stellio bifurcifer. Schneid. Lacert. vittata. Gmel. Linn. Lacerta. Zeylonica. Nau. L. unistriata. Shaw. Daud. IV. p. 136.

Braun, über den Rücken lauft ein weißer Streif, der sich auf dem Kopfe und auf der Schwanzwurzel in eine Gabel theilt; am Schwanz weiße Ringe. Aus Ostindien; auf Amboina hält er sich auf Bäumen auf, besonders auf dem sogenannten Pandang.

Speyender Gecko. Geck. Sputator.

Lacerta. Sputator. Sparrm. Stellio. Sputator. Schneid. Geck. Sputator. Latreill. Anolis. Sputator. Daud. IV. p. 99.

Der Schwanz sehr lang, der Daumen ohne Kralle, an den Schenkeln, Poren, der Körper schuppig. Oben grau, braun gewölkt, mit sehr dunkelbraunen, fast schwarzen Querbändern, davon vier am Leibe und sechs am Schwanze, am Bauche weißlich. Die Füße grau, weiß und schwarz. Dieser Gecko soll, wenn man sich ihm nähert, einen schwarzen Saft von sich speyen, welcher die Haut aufschwellen macht. Er lebt in Südamerika und wird kaum über zwey Zoll lang.

Mit ganz belappten Zehen. Hemidactyli.

Die Zehen an der Wurzel erweitert, bilden eine eirunde Scheibe, welche durch eine doppelte Reihe von Schuppen gebildet wird; aus der Mitte dieser Scheibe ent=

steht das zweyte Gelenk, welches dünne ist, und sich mit dem dritten oder Nagelgelenk verbindet. Alle Arten dieser Abtheilung haben 5 Zehen, und auf beyden Seiten des Afters eine Porenreihe; die Schuppen unter dem Schwanze bilden breite Bänder, wie am Bauche der Schlangen.

Der Tokaye. Geck. tuberculosus.

Le Gecko de Siam. Daud. rept. IV. p. 158. Perrault memoires sur les animaux. II. part. pl. 67.

Beynahe ein Fuß lang, bläulich und rostroth marmorirt, auf Körper und Schwanz mit kegelförmigen Warzen. Der Name Tokaye, wird ihm von den Malayen seines Geschreis wegen gegeben, aber auch auf andere Arten angewendet. In Ostindien.

Der Gecko von Java, welchen Bontius ebenfalls Tokaye nennt, scheint von dem vorigen blos dadurch verschieden, daß er glatter ist. Er wohnt in der Gegend von Batavia an feuchten Orten, auf alten Baumstrünken, und kriecht in die Häuser, wo man ihn verabscheut, weil man ihn giftig glaubt *).

---

*) Dahin gehört der Daudinische Gecko: Geck. triedrus. Merr. — Geck. platyurus. Merr. — Geck. aculeatus. Spinicauda. Daud. IV. p. 115. — Annulatus. Kuhl. Kopf sehr dick, braungrau, mit 8 regelmäßigen, weißen Linien am Schwanze und hellern Punkten am Körper, der Schwanz sonst viel dunkler.

Geckone mit zurückziehbaren Klauen. Thecadactyli.

Die Zehen breit ihrer ganzen Länge nach, und unten mit querstehenden Schuppen bedeckt, wie bey den vorigen, aber die Schuppen sind durch eine tiefe Längsfurche getheilt, worin der Nagel sich ganz verbergen kann. Nur am Daum fehlt der Nagel; sie haben keine Schenkelporen, und der Schwanz ist oben und unten mit kleinen Schuppen bedeckt.

Glatter Gecko. Geck. laevis.

G. Surinamensis. Daud. IV. p. 126. G. rapicauda. Daud. IV. p. 141. T. 51. Stellio perfoliatus. Schneid. Le Gecko lisse. Cuv.

Grau, oben braun marmorirt; oben ganz kleine, körnige, nicht höckerige Schuppen; unten kleine Schuppen; der Schwanz lang und faltig, bricht sehr leicht ab, und ersetzt sich wieder, wird dann aber oft sehr dick und rübenförmig; wegen dieser zufälligen Monstrosität wurde er wohl rapicauda, Rübenschwanz genennt. Er findet sich in Surinam.

Hermannischer Gecko. Geck. squalidus.

Daud. rept. IV. p. 134.

Zehen ganz belappt, ohne Krallen; keine Schenkelporen, Schwanz mittelmäßig, rund. Körper mit sehr kleinen, ungleich großen, getüpfelten Schuppen bedeckt. In Nordamerika.

Mit Fächerzehen. Ptyodactyli.

Diese vierte Abtheilung der Geckonen, hat nur am Ende der Zehen breitere Fußblätter, deren Untertheil wie ein Fächer gefaltet ist, die Mitte ist dagegen gespalten, und die Klaue liegt in der Spalte, sie haben an allen Zehen sehr gekrümmte Nägel.

Die einen haben freye Zehen und einen runden Schwanz.

Aussätziger Gecko. Geck. ascalabotes. Merr.

Geck. lobatus. Geoff. rept. d'Egyp. II. Stellio Hasselquistii. Schneid. Gecko des maisons. Cuv.

Glatt, graulich rostfarben, braun getüpfelt; Schuppen und Warzen sehr klein. Diese Art ist sehr gemein in Häusern verschiedener mittäglicher Länder, welche ans Mittelmeer gränzen, z. B. in Cairo und andern Orten Egyptens, wo man ihn abou burs (Vater des Aussatzes nennt), weil man im Wahne steht, es verursache diese Krankheit, indem er die Nahrungsmittel, über die er lauft, besonders gesalzene Sachen, welche er sehr liebt, mit dem Saft seiner Zerse vergifte. Wenn er über die Haut wegläuft, entstehen rothe Flecken, vielleicht aber blos wegen der Schärfe seiner Nägel. Seine Stimme gleicht ein wenig dem Geschrei der Frösche.

Porphyrgecko. Geck. porphyreus.

Daud. IV. p. 130.

Hell braunroth, oben bräunlich, mit zahlreichen, kleinen, runden, hellern Flecken. Zehen an der Spitze erweitert, krallig, Schwanz rund. Daudin giebt als Vaterland

dieses Thiers Südamerika an, Cuvier dagegen glaubt b stimmt, er komme aus dem ostindischen Archipel.

Bey einigen ist der Schwanz mit einer Seitenhaut g säumt, welche sich seiner ganzen Länge nach verbreitet, ist gefranzt und gelappt, und die Füße mit Schwimmhä ten versehen, daher sind es wahrscheinlich Wasserthie Dümeril nennt sie Uroplates.

Gefranzter Gecko. Geck. fimbriatus.

La tête-plate. Lacep. Quad. ovip. I. p. 425. Taf. Stellio fimbriatus. Schneid. Lacerta homalocephala. Su Lacerta fimbriata. Dond. Zool. Beytr. Shaw. gen. Zo Geck. fimbriatus. Latreill. Daud. IV. T. 52. Eamoca trata.

Dieser hat nicht nur die Schwanzseiten, sondern Seiten des ganzen Körpers gesäumt, und mit einer lap gen Haut versehen. Man findet ihn in Madagaskar Bäumen, wo er von Ast zu Ast springt. Das Volk abscheuet ihn, aber ohne Grund.

Schleuderschwänziger Gecko. Geck. caudiverbera.

Salamandre aquatique noire du Chili. Seba. II. 103. F. 2. Lacerta caudiverbera. Linn. Caudiverbera ruviana. Laur. Geck. cristatus. Daud. IV. p. 167.

Hat keine Franzen an den Seiten des Körpers, gegen am Schwanze, auf welchem auch eine hautige Gr sich befindet. Feülle hat ihn in einer Quelle der Co

leras gefunden. Er ist schwärzlich, und mehr als ein Fuß lang. Er findet sich in Peru und Chili *).

Endlich giebt es noch Eidechsen, welche mit allen Kennzeichen der Geckonen, keine breiten Zehen haben. Cuvier nennt sie

Phylluren. Phylluri.

Man kennt nur eine Art aus Neuholland.

Neuholländischer Phyllure. Phyll. novae. Hollandiae.

Stellio phyllurus. Schneid. Lacerta platura. White New. South. Whallis.

Oben grau und braun marmorirt, allenthalben mit kleinen, spitzigen Wärzchen bedeckt; der Schwanz glatt und herzförmig platt.

Die fünfte Familie der Eidechsen enthält die

Chamäleons. Chamaeleo.

Diese Thiere unterscheiden sich sehr deutlich von allen übrigen Eidechsen so sehr, daß man sie nicht einmal recht unter diese einordnen kann.

Die Haut ist ganz rauh von körnigen Schuppen; der Körper zusammengedrückt, der Rücken schneidend; der

---

*) Zu dieser Abtheilung gehören: Der Sarubee, Geck. tetradactylus, an den Vorderfüßen nur vierzehig. Aus Madagaskar, und der Gecko des Osbeck Geck. Osbeckii. Merr., mit sehr langem, plattem, scharf zweykantigem Schwanz. Aus China.

Schwanz rund und wickelnd; an jedem Fuße sind fün
Zehen, aber diese sind in zwey Bündel getheilt, der ein
mit drey, der andere mit zwey Zehen; welche mit eine
Haut bis auf die Klauen verbunden sind; die Zunge i
fleischig, walzenförmig, sehr ausstreckbar; die Zähne drey
lappig; die Augen groß, aber fast von der Haut bedeck
bis auf ein kleines Loch, wodurch die Pupille sichtbar is
in Hinsicht der Bewegung ist ein Auge vom andern unal
hängig, und das Chamäleon ist das einzige Thier, welche
das eine Auge aufwärts, das andere zu gleicher Zeit un
terwärts drehen kann; das Ohr ist von außen nicht sich
bar, das Hinterhaupt erhebt sich pyramidenförmig. D
obersten Rippen verbinden sich mit dem Brustbein, die fo
genden vereinigen sich mit denen der entgegengesetzten, un
bilden so über den Unterleib Reifen. Die Lungen sind
ausdehnbar und groß, daß, wenn sie mit Luft gefüllt sin
sie durch die Haut durchscheinen, die alten glaubten dahe
sie nährten sich von Luft. Sie leben von Insekten, welc
sie mit der klebrigen Zungenspitze fangen, dies ist der ei
zige Theil ihres Körpers, welchen sie mit Schnelligkeit b
wegen, denn es sind übrigens sehr langsame Thiere. D
Größe ihrer Lungen giebt ihnen die Eigenschaft ihre Hau
farbe zu ändern, nicht wie man erzählt hat, nach den G
genständen, auf welchen sie sich befinden, sondern nach i
ren Bedürfnissen und Leidenschaften. Die Lungen mach
den Körper gleichsam durchsichtig, und ihr Aufblasen trei
das Blut mehr oder weniger nach der Haut, und giebt de
Körper diese oder jene Farbe, je nach dem die Ausdehnu
der Lungen größer oder geringer ist. Diese Eigenschaft
aber auch, wie angeführt worden, nur in geringerem Gra

bey

bey den Leguans und andern Eidechsen anzutreffen. Auch die Galle scheint zur Farbenänderung etwas beyzutragen. Die Hauptfarben, welche das Chamäleon je nach den Berührungen oder Reitzungen annimmt, sind gelb, schwarz oder gefleckt. Wenn es sich aus dem schwärzlichen ins Gelbe verwandelt, so fangen zuerst die Füße an, diese Farbe anzunehmen, und der übrige Körper verändert sich auch nach und nach. Die Zunge ist drei bis vier Zoll lang und an der Wurzel dünne, an der Spitze dagegen breit und klebrig, und kann mit außerordentlicher Schnelligkeit ausgeschnellt werden. Das Weibchen legt seine 10 bis 20 Eier, welche weiß und mit einer festen zähen Haut umgeben sind, in den Sand, wo sie von der Sonne ausgebrütet werden. Man hält sie in ihrem Vaterlande oft in Zimmern, um von ihnen die Fliegen wegfangen zu lassen. Sie sind völlig unschädlich, und durch Vertilgung so vieler Insekten sehr nützlich; sie leben nur auf Bäumen. Diese Gattung gehört der alten Welt an.

Das gemeine Chamäleon. Cham. calcaratus. Merr.

Le Caméléon ordinaire. Cuv. Cham. mexicanus. Laurent. Ch. africanus. Laur. Senegalensis. Daud. IV. p. 203. Seb. I. 82. F. 1.

Das Hinterhaupt ist spitzig und vorn mit einer Gräthe erhoben, die Ferse ist vorstehend. In Egypten, der Barbarei, und im mittäglichen Spanien.

Flachköpfiges Chamäleon. Cham. planiceps. Merr.

Le Caméléon du Senegal. ou à casque plat et à ventre dentelé en scie. Daud. IV. p. 209. Seba. I. Taf. 82. F. 2.

Hinterhaupt flach, ohne Gräthe, spitz, mit einer Klappe an jeder Seite; Rücken, Kehle und Brust gezähnelt. In Afrika.

Zwergartiges Chamäleon. Cham. margaritaceus. Merr.

Le Caméléon nain du cap. Cuv. Lacerta pumila. Gm. Cham. bonae Spei. Laur. Daud. IV. 53. Seba. T. 83. F. 4. 5.

Hinterhaupt flach, dreykielig, spitzig, Rücken schwach gezähnelt, Bauch glatt, Kehle mit gefranzten Lappen. Im südlichen Afrika. Blau, mit 4 gelblichen Streifen an den Seiten.

Zweyhörniges Chamäleon. Cham. bifidus. Merr.

Cham. bifurcus. Brogn. Daud. IV. 54. Le nez fourchu.

Augenbraunen erhaben, sehr groß, spitz vor d Schnautze vorragend. Oben schwärzlich, unten bläss In Ostindien und den Molukken.

Gekieltes Chamäleon. Cham. carinatus. Me

Cham. major. Belon. Daud. IV. p. 181.

Hinterhaupt fünfseitig, pyramidenförmig; Rücken kielt, zahnlos, Kehle gezähnelt. In Afrika.

Gelbliches Chamäleon. Cham. subcroceus. Merr.

Cham. Zeylonicus. Laur. Daud. IV. p. 210.

Hinterhaupt kammförmig gezähnelt; Rücken, Kehle und Brust zahnlos. In Afrika.

Zweylappiger Chamäleon. Cham. bilobus. Leach.

An jeder Seite des Hinterhaupts steht ein fleischiger, geschuppter Lappen. Die Farbe bläulich. Am Congo in Afrika.

Getigerter Chamäleon. Cham. tigris. Cuv.

Dunkel rothbraun, allenthalben schwarz gefleckt; die Lippen weißlich. Vaterland unbekannt. (Im Pariser Museum).

Das Chamäleon der Seschellen. Cham. Scychellensis. Peron.

Röthlichbraun, kein Kamm, weder am Rücken noch am Bauche, aber am Oberhalse 12 Anhänge, davon der vorderste größer, gezähnelt und lappenförmig ist. Auf dem Kopf vierhöckerige knochenartige Vorragungen. Der obere Augenliederrand mit einem doppelten Halbkreis knöcherner Höcker umgeben. Von den Seschellen.

Großschuppiger Chamäleon. Cham. dilepis. Leach.

Der Kopf oben etwas platt, zu beyden Seiten doppelt gekielt; die Kiele legen sich vorn aneinander; am Hint-

terkopf ist zu beyden Seiten eine große Schuppe. Der Rücken etwas stachlicht, gekielt. Afrika.

Die sechste und letzte Familie der Eidechsen begreift die

Skinkartigen. Scincoides.

Die Füße sind sehr kurz, (daher nennt sie Mertem niedrige chalcidici). Die Zunge ist nicht ausdehnbar, die Schuppen klein und bedecken den Körper ziegelförmig.

Skink. Scincus.

Die vier Füße sind kurz, der Körper walzenförmig, gegen den Schwanz hin immer dünner werdend, ohne daß der Kopf durch einen Hals geschieden wäre, oder dicker erschiene, ohne Gräthen oder schlaffe Haut. allenthalben mit vollkommen gleichartigen, glatten, ziegelförmigliegenden Schuppen bedeckt; bey einigen Arten sind sie walzenförmig, bey andern cylindrisch, mehr oder minder verlängert Sie nähern sich den Schlangen, besonders den Blindschleichen, mit welchen sie auch im Innern des Körpers mehrere Aehnlichkeiten haben, auf der andern Seite aber haben s auch einige entfernte Aehnlichkeit mit den Leguans. Ihr Zunge ist fleischig, sehr wenig ausdehnbar und ausg schweift. In den Kinnladen stehen rings um ihre Ränder dicht aneinander kleine Zähne; auch am Gaumen steh zwey Reihen solcher Zähne. Der Bau des Afters, d männlichen Gliedes, der Augen, der Ohren gleichen den der Leguane und wahren Eidechsen; nur ihr Trommel ist etwas vertieft und der Gehörgang kurz und offen, r zuweilen ist der vordere Rand des Gehörganges mit ei kleinen, gezähnelten Haut bekleidet; die Füße sind mit f

getrennten und mit Nägeln besetzten Zehen versehen, an den Hinterfüßen sind sie etwas ungleich, doch weniger als bey den Eidechsen. Die Arten der Skinks sind in den warmen Zonen beyder Festländer zahlreich.

Der Skink der Apotheker. Scinc. officinalis.

Lacerta scincus. Hasselq. Sc. officinal. Laurent. Daud. IV. p. 228.

Sechs bis acht Zoll lang, die Schnautze spitzig und etwas aufwärts gebogen; der Schwanz kürzer als der Körper; die Farbe gelblich, ins silberfarbe spielend, mit schwärzlichen Bändern. Dieses Thier lebt in Nubien, Abyßinien Arabien, von woher man es nach Egypten und von da nach allen Theilen Europas bringt. Noch jetzt wird es in seinem Vaterlande und im Orient als ein Mittel geschätzt, die verlornen, männlichen Kräfte wieder herzustellen, ein Ruf, den es auch früher in Europa hatte, und daher ehemals in den Apotheken verkauft wurde, wo man es aber selten mehr vorfindet. Wenn das Thier in seinem Vaterland verfolgt wird, kann es sich sehr schnell in Sand vergraben.

Der große Skink. Scinc. fossor. Merr.

Brochet de terre. Galley-Wasp. Scinc. Gallivasp. Daud. IV. p. 239. Lacerta occidua. Shaw.

Mehr als ein Fuß lang, und fast armsdick, der Schwanz spitzig, kaum ein Viertheil des Körpers lang. Kopf hinten dick, pyramidenförmig; Rumpf fast walzenförmig; Zehen fast gleich lang. Rostfarb, mit Querbän-

dern von weißlichten Flecken. Der Kopf stumpf; die Backenzähne abgerundet; vor dem Trommelfell stehen zwey kleine Hautlappen.

Unter Felsen, und an feuchten Orten in Jamaika.

Knotiger Skink. Scinc. tuberculatus. Merr.

Lacerta scincoides. White. jour. Le scinque ordinaire, premiere varieté. Daud. IV. p. 256.

Schwanz länglich, kegelförmig; Kopf schmäler als der Rumpf; Haut höckerig, Rumpf spindelförmig, die Schuppen groß; die Ohren durch eine Haut halb verschlossen. Fast so groß wie die vorige Art. In Neuholland.

Seitenstreifiger Skink. Scinc. lateralis. Merr.

Daud. IV. p. 314. Lacép. Annal. du Mus. IV. p. 192. Lacerta. Mabouya. Shaw.

Der Schwanz halb so lang als der Körper; die Schuppen glatt, gelblich; der Rücken braun gefleckt, an den Seiten eine Linie. Auf den Antillen, nach einigen auch in Java und Neuholland.

Cepedischer Skink. Scinc. Cepedii. Merr.

Le doré. Lacép. Quadrup. ovip. I. p. 384. T. 25.

Schuppen rundlich, jede mit drey erhabenen Linien gestreift; der Schwanz so lang als der Körper, die Farb des ganzen Thiers gelbbräunlich goldfarben. Auf den Antillen.

Der Schneidersche Skink. Scinc. Schneideri.

Scincus stellio. Laur. Lacert. longicauda. Shaw. Der amerikanische Skink. Bechst. Seba. II. 10. F. 4. 5. Daud. IV. p. 254.

Der Schwanz mehr als doppelt so lang als der Körper, die Schuppen glatt, gelbgrün, an jeder Seite ein blasser Streif, vor dem Ohr eine dreyfach gezähnelte Haut. In Amerika.

Blauschwänziger Skink. Scincus cyanurus. Princ. Max.

Körper schön glatt, rundum mit sechseckigen Schüppchen, der Kopf aber mit großen Schildern belegt, vorn 4, hinten 5 schlanke Zehen. Schwanz an der Wurzel glatt, dann aber gekielt. Farbe des Rückens röthlich kupferfarben, von der Nase an lauft zu beyden Seiten ein schwarzbrauner Streif, ob diesem gegen den Rücken, eine feine, röthlichweiße Linie. Unterleib weißlich, grünlich schillernd, der Schwanz vom schönsten Himmelblau. In Brasilien vom Prinzen entdeckt. Margravs, americima. p. 238.

Daudin irrt, wenn er ihn zu seinem fünfstreifigen Skink zählt.

Eilfstreifiger Skink. Scinc. undecim striatus. Kuhl.

Körper lang, schlank, Schwanz länger als der Leib, spitzig zulaufend; Kopf mit großen Schilden bedeckt. Die Schuppen zugerundet glatt und sehr klein, die mittlere

Reihe auf der obern und untern Fläche schildförmig. Extremitäten kurz. Bläulichweiß, oben mit 11 braunen Streifen, Schwanz gelblich, ungestreift. Neuholland.

Einkieliger Skink. Scinc. monotropis. Kuhl.

Kopf geschildet, Rücken- und Schwanzschuppen ge streift, mit einem einzigen, mittlern Kiel, an der Bauch seite glatt. Hell ockergelb, auf dem Rücken zehen bräun liche Querbänder. Kopf und Schwanzende ungebänder Vaterland? (Im brittischen Museum).

Bläulicher Skink. Scinc. caesius. Kuhl.

Körper gestreckt, Schwanz von der Länge des Kö pers, spitzig zulaufend, Extremitäten stark. Die Schu pen groß, dreifach gekielt, Schwanz- und Bauchschupp glatt. Graublau, unten bläulichweiß. Vaterland? (I brittischen Museum).

Sardinischer Skink. Scinc. Tiligugus. Mer

Il Tiligugu. Cetti. Seps scincus. Laur. Lacert. T gugu. Gmel. Daud. rept. IV. p. 251.

Der Schwanz drey Viertheile des Körpers lang, Kinnladen gleich lang. In Sardinien *).

---

*) Die übrigen bekannten Arten sind: Sc. sepiformis. V land? — Sloanei, Jamaika. — Carinatus, Afrika. — tus mit Cepedii verwandt. Amtillen und Carolina. — neus im Orient. — Melanurus in Sumatra. — Rufe in Arabien. — Quinquelineatus in Nordamerika. — l tatus in Asia. — Trilineatus. — Taeniolatus in Ne

Man muß von den Skinken diejenigen Arten trennen, wo die Zehen der Hinterfüße sich so sehr verlängern, daß sie den gemeinen Eidechsen sich mehr nähern. Sie grenzen aber nahe an die vorigen an.

Nacktauge. Gymnophtalmus. Merr.

Vorderfüße vierzehig, Hinterfüße fünfzehig. Kopf geschildet. Rumpf und Schwanz schuppig. Die Zähne in den Kinnladen kegelförmig, am Gaumen keine; die Zunge gespalten. Keine Augenlieder.

Vierstreifiges Nacktauge. Gymnopht. quadrilineatus. Merr.

Lacerta lineata. Linn. quadrilineata. Linn. Latreill. rept. II. p. 252. Scincus quadrilineatus. Daud. IV. p. 266.

Mit vier Streifen. Lebt in Nordamerika.

Seps. Seps.

Sie unterscheiden sich von den Skinken durch längern Körper, der wie bey den Blindschleichen gestaltet ist, durch noch kürzere Füße, wovon die vordern von den hintern sehr weit entfernt sind.

---

land. — Laticeps. — Gigas Amboina. — Ocellatus in Egypten. Alle nach Merrem bestimmt. Sc. panonicus in Ungarn neu, unbeschrieben.

Fünfzehiger Seps. Seps pentadactylus. Dau

Scincus brachypus. Merrem. Anguis quadrupe Linn. Lacerta chalcides. Gmel. Lacert. serpens. Gme Scinc. serpens. Schneid. Chalcides serpens. Latreille. I p. 87. Daud. IV. p. 325.

Die Füße stehen sehr weit auseinander und sind ku der Schwanz ist lang und schuppig, rund und stumpf. D Kopf stumpf; der Rumpf sehr lang, rund; Schuppen run die Füße kurz, mit fünf sehr kleinen Zehen. Die Farbe oben braungrau, mit rothbraunen Streifen, unten bläss Am Vorgebirge der guten Hoffnung.

Vierzehiger Seps. Seps. tetradactylus.

Chalcides tetradactylus. Daud. rept. IV. p. 3(Tetradactylus chalcidicus. Merr.

Die Füße vierzehig, die Schuppen des Bauchs s von denen des Rückens, durch eine Furche getrennt.

Chalciden. Chalcis.

Sind wie die Seps, Eidechsen mit sehr langem K per; kurzen, weit von einander abstehenden Füßen, gleichen also den Schlangen, allein ihre Schuppen sind s ziegelförmig, rechtwinklicht, und bilden, wie an Schwänzen der Eidechsen, Querringe, welche einander n berühren. Sie verbinden die Gattung der Eidechsen, den Ringelschlangen. Das Trommelfell ist sichtbar.

Dreyzehiger Chalcide. Chalc. tridactylus.

Le Chalcide. Lacép. Quad. ov. I. p. 443. T. 32. Chalcides flavescens. Bonnat. Erp. p. 67. T. 12. F. 3. Latreill. rept. II. p. 85. Chamaesaura cophias. Schneid. Chalcides tridactylus. Daud. IV. T. 58. F. 3. Chalcis cophias. Merr.

Mit sehr kurzen, dreyzehigen Füßen, wird etwa 6 Zoll lang, der Schwanz ist länger als der Körper. Die Farbe ist dunkel. Er ist lebendgebärend und findet sich in Unteritalien, wo er Cecella oder Cecigna heißt.

Daudinischer Chalcide. Chalc. Daudini.

Chalcides monodactylus. Daud. IV. p. 370. Colobus Daudini. Merr.

An allen vier Füßen nur eine Zehe, der Kopf geschildet, Rumpf und Schwanz geringelt. Vaterland Afrika?

Schlangenartiger Chalcide. Chalc. anguineus.

Lacert. anguina. Linn. Chalcides pinnata. Laurent. Chamaesaura anguinea. Schneid. Chalcides anguinea. Latreille. Seps monodactylus. Daud. IV. p. 342. T. 58. F. 1. Monodactylus anguineus. Merrem.

Die Füße einzehig, Kopf geschildet; Rumpf und Schwanz mit geschindelten, spitzigen, gekielten Schuppen. In Afrika.

Zweyfüße. Bipes. Lacep.

Sie unterscheiden sich von den Seps, durch den gänzlichen Mangel der Vorderfüße, ob schon sie Schulterblätter

und Schlüsselbeine unter der Haut haben, nur die Hinte
füße sind sichtbar, sie grenzen an die Gattung Eidech
schlange und Blindschleiche. Der Kopf ist geschild
Rumpf und Schwanz schuppig geschindelt, die Zunge kau
beweglich und gekerbt.

Blindschleichartiger Zweyfuß. Bipes. anguineus.

Anguis bipes. Linn. Lacert. bipes. Gmel. Seb. T. 53. F. A. T. 86. F. 3.

Die Hinterfüße sind zweyzehig, die Zehen fast sichtbar. In Afrika.

Gronovischer Zweyfuß. Bipes. Gronovii.

Seps. Gronovii. Daud. IV. T. 58. F. 2. Chan saura bipes. Schneid. Pygodactylus. Gronovii. Merr

Nur eine Zehe, wenn es nicht ein Versehen ist, die kleinere Nebenzehe übersehen worden, wie Merrem gl wo dann diese Art zur vorigen gehört.

Afterfüßiger Zweyfuß. Bipes lepidopus. Lacép.

Pygopus lepidopus. Lacép. Ann. du Mus. IV. T F. 1.

Der Schwanz ist zweymal so lang als der K
Die Füße zeigen von Außen nur zwey abgerundete
lange, schuppige Stützen, allein bey der Section
man einen Oberschenkel, einen Vorderschenkel, ein A
bein und vier Mittelfußbeine, an welchen aber kei

kengelenke sind. Vor dem After stehen zwey Porenreihen einen Winkel bildend. Die Augen sind groß, das Trommelfell sehr sichtbar, der Kopf geschildet. Lebt im Schlamme in Neuholland.

Der Scheltopusik. Bipes pseudopus.

Pseudopus serpentinus. Merr. Lacert. apoda. Pall. Chamaesaura apus. Schneid. Bipes Sheltopusik. Bonnat. Sheltopusic didactylus. Latreill. Seps Sheltopusic. Daud. IV. p. 351.

Vorderfüße mangeln. Hinterfüße undeutlich, mit zwey oder drey undeutlichen Zehen. An jeder Seite des Körpers läuft eine gefurchte Linie. Die Zunge zweyspaltig. In den Kinnladen stumpfe Zähne, im Gaumen keine. In den sandigen aber kräuterreichen Thälern Ntaryn an der Sarpa und in der Kumanischen Steppe. Von Pallas entdeckt.

Zweyhand. Chirotes. Cuv.

Sie gleichen den Chalciden, und noch mehr den Ringelschlangen; allein sie haben keine Hinterfüße wie die Chalciden, dagegen Vorderfüße. Es ist nur eine Art bekannt, welche in Mexiko zu Hause ist.

Gestreifte Zweyhand. Chirotes canaliculatus.

Le cannelé Lacép. Quad. ovip. I. T. 41. Chamaesaura propus. Schneid. Bipes canaliculatus. Bonnat. Chalcides propus. Daud. IV. T. 58. F. 4. Lacerta sulcata. Succow. Lacerta lumbricoides. Shaw.

Hat vorn zwey kurze Füße, jeder mit vier Zehen, und die Spuren eines fünften, der unter der Haut vollkom-

men ausgebildet ist; es sind Schulterblätter und Schlüsse
beine vorhanden, und ein kurzes Brustbein; aber der Kop
die Wirbelsäule und der Scelet überhaupt, gleicht dem d
Ringelschlange. Er ist acht bis zehen Zoll lang, von d
dicke eines kleinen Fingers; fleischfarb, mit ungefähr 2
Halbringen auf dem Rücken, und eben so viel am Bauch
welche sich an den Seiten wechselsweise begegnen. Ma
hat dies Thier in Mexiko gefunden, wo es von Insekte
lebt. Seine wenig ausstreckbare Zunge, endigt sich m
zwey hornartigen Spitzen. Das Auge ist sehr klein; da
Trommelfell unter der Haut und von außen nicht sichtba
Vor dem After stehen zwey Reihen Poren. Man find
im Körper nur einen großen Lungenflügel, wie bey de
meisten Schlangen.

Dritte Ordnung der Reptilien.

Schlangen oder Ophidier. Serpentes.

Schlangen heißen alle Reptilien ohne Füße, welc
also eben deßwegen den Namen Kriecher vorzüglich ve
dienen. Der sehr verlängerte, walzenförmige Körper, b
wegt sich wellenförmig oder wurmförmig. Die Schlang
haben keinen Hals, oder er läßt sich nur bey wenigen u
terscheiden. Die Kinnladen lassen sich weit ausdehne
und haben keine geschlossenen Gelenke. Der äußere E
hörgang fehlt.

Der Körper der Schlangen ist mit Schuppen bedec
welche länglich oder rund oder ziegelförmig und von hor
artiger Substanz sind, am Bauche heißen sie Schilder, b

einigen bilden sie Ringe, welche um den ganzen Körper gehen. Diese Bedeckungen sind auf einer dünnen Haut befestigt, lassen sich übereinander schieben und haben scharfe Ränder, womit das Thier beym kriechen gleichsam einschneidet, und sogar leicht in die Höhe klettern kann. Die Muskeln unter der Haut sind stark, und der ganze Körper der Schlangen wird dadurch elastisch, und zum schnellen Kriechen geschickt.

Die Schlangen haben nur ein einfaches Herz, mit einer Vorkammer. Die Wirbelsäule besteht aus sehr vielen, oft aus mehr als zweyhundert Wirbeln, welche durch Kugelgelenke an einander befestigt sind. Die Rippen fangen schon am Halse an und gehen bis zum After fort, sie bilden aber nur halbe Ringe und sind ohne Brustbein. Die Lungen sind sehr groß und bilden nur einen Sack, der fast bis zum After geht. Diese Lunge ist ganz hohl und hat nur im Anfange einige Zellen. Da sie sehr viel Luft aufnimmt, und das Blut wenig Sauerstoff bedarf, so können die Schlangen lange ohne Athmen aushalten. Es geht auch nur ein Theil des Blutes durch die Lungen. Die Nieren sondern den Harn nicht in eine Blase ab, sondern er geht in die Kloake, wohin auch die Gebärmutter sich öffnet. Die männliche Ruthe ist doppelt und sehr sonderbar gebildet, auf schmalen Stielen steht vorn die kolbenförmige Eichel, welche mit Spitzen, wie mit Dornen versehen ist, die Ruthen können in die Kloake zurück gehen. Die Begattung dauert daher lange oft, mehrere Tage, wobey die Schlangen sich um einander wickeln.

Der Magen ist bey den meisten Schlangen cylindrisch und nicht weiter, als die Gedärme.

Die Kinnladen haben nur knorplichte Gelenke, sie kön-
nen sich daher sehr weit öffnen und dadurch, so wie durch
den sehr ausdehnbaren Schlund, sind die Schlangen in den
Stand gesetzt, Thiere, welche dicker als sie selbst sind, ver-
schlingen zu können. Sie warten sogar mit größern Thie-
ren im Rachen die Verdauung der ersten Hälfte ab, und
schlingen dann die zweyte hinten her, bey solchen fault da-
her wohl die Speise noch im Rachen.

Die Zähne der Schlangen sind nur zum Beißen und
Festhalten, nicht aber zum Kauen eingerichtet, also alle
spitzig. Sie stehen in den Kinnladen oder auch am Gau-
men. Die nicht giftigen Schlangen haben im Oberkiefer
eine doppelte Reihe Zähne, nehmlich eine am Gaumen
und eine andere an der Kinnlade, im Unterkiefer ein
Reihe an der Kinnlade. Die Giftschlangen haben i
der Oberkinnlade nur die Gaumenreihe, dagegen haben si
vorn am Oberkiefer zu beyden Seiten zwey oder mehre
lange, sehr spitzige und hohle Hauzähne, welche bewegli
in einem rundlichen Knochen eingelenkt sind; sie sind g
krümmt, und sitzen hinter einander in einer Scheide, ma
findet sie zu zwey, vier, sechs und acht, wovon die hinte
immer kleiner sind als die vordern, wahrscheinlich ersetz
sie diese, wenn die Schlange die erstern verliert. Alle di
Zähne sind von einer aus Fibern und Zellengewebe bes
henden Scheide umgeben, welche sich vor- und zurücksch
ben läßt, und da, wo die Zähne herausgehen, eine O
nung hat. Inwendig in der Scheide befindet sich ein
unsichtbares Loch, welches, wenn die Scheide die Hauzä
bedeckt, genau auf die eiförmige Oeffnung am Grunde
Zahns paßt, und die Mündung eines häutigen Ganges

de

der sich in einen weitern häutigen Sack endet, welcher hinter dem Auge, unter den Muskeln der Oberkinnlade liegt, und inwendig Scheidewände hat, deren Zellen mit dem durchsichtigen Gifte angefüllt sind. Beym Beißen preßt ein Muskel den Sack, und treibt das Gift in die Oeffnung des Zahnes, und es fließt somit durch denselben in die Wunde.

Im Allgemeinen unterscheiden sich die Giftschlangen noch überdies von den nicht giftigen, durch einen breitern, fast dreyeckigen oder herzförmigen Kopf, daher dünnern Hals, meist etwas aufgeworfene Nase; der Kopf ist überdies mit kleinen Schuppen bedeckt. Die nicht giftigen haben dagegen, die Schlinger ausgenommen, auf dem Kopf keine Schuppen, sondern größere Platten.

Die Zunge der Schlangen ist lang, ausdehnbar, sehr gegabelt und steckt in einer Scheide, kann aber mit Schnelligkeit ausgedehnt werden. Die Stimme aller Schlangen ist ein bloßes Zischen.

Im Winter erstarren die Schlangen aller kältern Länder, sie sind beym Erstarren mit sehr viel Fett um die Eingeweide versehen, welches im Frühjahr aufgezehrt ist, daher ihnen als Nahrung dient. Selbst in den heißen Klimaten schlafen viele Schlangen in der trockenen Jahrszeit im Schlamme vergraben, bis der wohlthätige Regen auch sie wieder belebt.

Die Schlangen legen häutige Eier, welche sie an trockene Orte in Sand, andere auch in Mist vergraben, und von der Sonne ausbrüten lassen, bey einigen sind sie durch eine gallertartige Masse in Schnüre verbunden. Viele Schlangen sind aber lebendgebärend, das heißt die Jungen

entwickeln sich noch im Leibe der Mutter, und kommen
schon ziemlich groß zum Vorschein.

Die Schlangen hauten sich alle Jahre, oft mehrer
Male, die neue Haut ist meist lebhafter als die alte gefärbt
Sie scheinen alt zu werden, und haben ein hartes und zä
hes Leben, sie können auch sehr lange hungern, nehme
aber dagegen auch wieder auf einmal sehr viel zu sich.

Man kann die Schlangen in drey Familien abtheilen

Bruchschlangen. Anguis.

Sie haben Kopfbildung, Zähne und Zunge mit d
Seps gemein; das Auge hat dreyfache Augenlieder. S
sind Seps ohne Füße. Linne hat sie alle unter dem Nam
der Blindschleichen (Anguis) beschrieben. Sie charakte
siren sich dadurch, daß der ganze Körper mit ziegelarti
liegenden Schuppen bedeckt ist. Man hat sie in zwey G
tungen getrennt.

Eidechsenschlangen. Ophisaurus. Daud.

Sie haben ein von außen sichtbares Trommelf
Ihre Kinnbackenzähne sind kegelförmig, auch im Gru
des Gaumens stehen zwey Haufen Zähne.

Gläserne Eidechsenschlange. Ophis. ventral

Hyalinus ventralis. Merr. Anguis ventralis. Li
Chamaesaura ventralis. Schneid. Daud. VIII. T.
S. II. 17. F. 4.

An den Seiten findet sich ein Streif kleinerer und b
samerer Schuppen, wodurch eine Art von Längsfalte

sieht, wie wenn der Bauch mit einem halbcylindrischen Ringe umgeben wäre. Sie ist grünlichgelb, oben schwarz gefleckt. Der Schwanz ist viel länger als der Körper, bricht aber so leicht, als ob er von Glas wäre. Sie findet sich häufig im wärmern Theil der vereinigten Staaten *).

Blindschleiche. Anguis. (Orvets).

Das Ohr ist unter der Haut verborgen; die Kinnladenzähne sind zusammengedrückt und gebogen, im Gaumen haben sie keine.

Gemeine Blindschleiche. Anguis fragilis.

Diese Schlange ist allenthalben in Europa gemein, ihre Schuppen sind sehr glatt und glänzend, rothgelb ins Silberfarbe spielend, oder röthlich graubraun, unten schwärzlich; über den Rücken laufen drey schwarze Linien, welche sich im Alter in Punktenreihen verwandeln und endlich ganz verschwinden. Beym ganz jungen Thiere lauft ein schwarzer Streif mitten über den Rücken. Sie lebt an trockenen Orten, auf Wiesen, kriecht langsam, so daß man sie leicht mit den Händen fangen kann, beißt nicht. Die Mutter gebirt lebende Junge. Sie erreicht eine Länge von ein bis ein und ein halben Fuß, und verkriecht sich im Winter

---

*) Eine zweyte in Neuholland vorkommende Art ist von dieser nach Kuhls Bemerkung verschieden, sie findet sich im Pariser Museum.

in Erdlöcher, wo sie erstarrt. Der Schwanz bricht sehr leich ab, und wächst nicht vollkommen wieder nach *).

Diese beyden Gattungen besitzen an ihrem Seelet noc ein unvollkommenes Becken, ein Schulterblatt und ei Schlüsselbein, welche unter der Haut liegen.

Akontie. Acontias. Cuv.

Diese Gattung hat weder Becken noch Schulterblätte und Schlüsselbeine. Der Kopfbau gleicht aber den vor gen Gattungen, sie hat kein Brustbein, aber die ober Rippen verbinden sich durch knorplige Fortsetzungen, m denen der andern Seite. Die Lunge ist klein oder mitte mäßig groß. Die Zähne klein und kegelförmig, auch a Gaumen sitzen Zähne. Man erkennt sie leicht an ihr sonderbaren Schnautze, welche wie eine Maske aussieh da sie mit einem breiten Schilde bedeckt ist, worin die se kleinen Naslöcher liegen.

Punktirte Akontie. Ac. meleagris.

Anguis meleagris. Linn. Eryx meleagris. Daud. V p. 232. Seb. II. 21. F. 4.

Sie gleicht unserer Blindschleiche, aber der Schwa ist viel kürzer und stumpf, über den Rücken laufen a Reihen braune Flecken. In Gujana.

---

*) Anguis eryx soll nach Cuvier blos eine junge Blindschl seyn, diesem widerspricht die Angabe Merrems und and da sie doppelte Nasenlöcher haben soll; sie lebt in N amerika.

Gefleckte Akontie. Acont. punctatus. Leach.

Oben rothbraun, etwas ins Purpurfarbe schillernd, die Schuppen hinten und ein Fleck am Bauche falb. Im Lande Fanteh in Afrika.

Rauhe Akontie. Acont. réticulatus.

Anguis reticulata. Schneid.

Oben haarbraun, auf jeder Schuppe eine schwache, gelbe Zeichnung, unten schmutziggelb, wird etwa ein Fuß lang. Die Augen sind deutlich. Vaterland ungewiß.

Blinde Akontie. Acont. coecus.

Blind, ohne sichtbare Augen. In Ostindien.

Der Schlangen zweyte Familie.

Wahre Schlangen.

Diese sehr zahlreiche Abtheilung, befaßt alle Schlangen ohne Brustbein oder Spuren von Schulterblättern; allein die Rippen umgeben reifartig den Rumpf, und lenken mit einer erhabenen Fläche, in eine vertiefte am Rückgrath ein; das dritte Augenlied fehlt, so wie das Trommelfell; aber unter der Haut liegt das Ohrknöchelchen und verbindet sich mit seinem Stiel an das Trommelbein. Man kann sie alle in zwey Abtheilungen bringen.

Die der Doppelschlangen, bey welchen die untere Kinnlade wie bey allen vorigen Reptilien, durch das Trommelbein unmittelbar mit dem Schedel einlenkt, die beyden Kinnladenäste sind vorn verbunden, die Oberkinnladenkno-

chen aber sitzen am Schedel fest; der Mund kann sich daher nicht ausdehnen, wie bey der folgenden Abtheilung. Der Kopf ist nicht größer als der Hals, und der ganze Körper cylindrisch nach hinten zu nicht dünner, daher können sie vor- und rückwärts mit gleicher Leichtigkeit kriechen. Der Quadratknochen der Augenhöhle ist nach hinten nicht vollkommen, das Auge ist klein. Der Körper ist schuppig, der After weit nach hinten, die Zunge kurz, die Luftröhre lang, das Herz steht weit nach hinten, die Lunge bildet nur einen Sack. Man kennt keine giftigen Arten.

Ringelschlangen. Amphisbaena.

Kopf geschildet, Rumpf und Schwanz geringelt, da der ganze Körper mit Ringen von viereckigen Schuppen, wie bey den Chalciden und Zweyfüßen der vorigen Ordnung umgeben ist. Von dem After steht eine Porenreihe. Die Zähne sind nicht zahlreich, konisch, blos an den Kinnladen, keine im Gaumen. Die Augen sehr klein, von der Haut überdeckt; die Zunge breit, rauh, kurz, endet in eine gablig allein freye Spitze, in keiner Scheide, wie bey andern Schlangen. Der Leib vollkommen walzenförmig. Sie sind lebendgebärend.

Schäckige Ringelschlange. Amphisb. fuliginosa.

Amphisb. vulgaris, magnifica et flava. Laurent. I cep. II. p. 459.

Auf dem Hinterhaupt eine Längsfurche. Der Kör weiß und braun gescheckt. In Südamerika.

Weiße Ringelschlange. Amphisb. Alba.

Hinterhaupt glatt. Der Körper schmutzigweiß. In Südamerika *).

Bloedauge. Typhlops. Schn.

Der Körper ist mit kleinen, ziegelartigliegenden Schuppen bedeckt, wie bey den Blindschleichen, zu denen man sie ehemals zählte, die Schnautze ist platt, vorstehend, mit Schildern bedeckt, die Zunge lang und gegabelt. Das Auge kaum durch die Haut sichtbar, der After fast am Ende des Körpers. Sie gleichen fast den Regenwürmern und sind alle klein. Man findet solche in den warmen Ländern beyder Continente.

Wurmartiges Bloedauge. Typhl. vermicularis.

Anguis lumbricalis. Lacép. Quadr. ovip. II. T. 20. Daud. VII. p. 308.

Kopf eiförmig, geschildet, mit viel längerer und breiterer Oberkinnlade. Rumpf rundlich fünfkantig, gegen den After hin etwas dicker. Schuppen rundlich, der Schwanz etwa den zwölften Theil des Körpers lang. Findet sich in den griechischen Inseln und dem benachbarten Asien **).

---

*) Dahin gehören: Amph. reticulata und zwey neue Arten, Amphisbaen. scutigera. An der Brust mit vieleckigen Schildern, aus Brasilien. — A. rufa, mit einem einzigen Scheitelschild. Verhandl. der Gesellsch. naturforschender Freunde in Berlin. I. B.

**) Typhl. lumbricalis aus Amerika. — Mamillaris Küste von

Die eigentlichen Schlangen der nun folgenden Familie, haben das Trommelbein oder den Stielfortsatz der Unterkinnlade beweglich und fast immer durch einen andern Knochen, welcher dem Kauknochen entspricht, durch Muskeln und Bänder so befestigt, daß sie beweglich bleibt, und sich sehr ausdehnen kann; die Aeste der Kinnlade sind auch nicht fest mit einander vereinigt, und die Oberkinnladenknochen sind nur durch Bänder an den Zwischenkieferknochen befestigt, so daß sie sich davon mehr oder minder entfernen können, dieses giebt diesen Thieren die sonderbare Eigenschaft, daß sie ihren Mund so weit öffnen können, daß sie im Stande sind Thiere zu verschlucken, welche dicker sind als ihr Kopf im gewöhnlichen Zustande. Die Gaumenbogen nehmen ebenfalls an dieser Beweglichkeit Antheil, und sind mit spitzigen, nach hinten gebogenen Zähnen versehen, wodurch diese Schlangen sich sehr bestimmt auszeichnen. Die Luftröhre ist sehr lang; das Herz steht weit nach hinten; die meisten haben nur einen großen Lungenflügel mit einer Spur eines Zweyten.

Diese Schlangen theilen sich in giftige und nicht giftige, und die giftigen theilen sich in solche, welche mehrere Zähne in den Kinnladen haben, und in solche, deren Gifthauer einzeln stehen.

Bey den nicht giftigen, sind die Aeste der Oberkinnlade der ganzen Länge nach, so wie die der Unterkinnlad

---

Coromandel. — Oxyrhynchos Ostindien. — Rostralis Surinam. — Fasciatus. — Septemstriatus. — Brunneus. — Cinereus von unbekanntem Vaterlande.

und der Gaumen, mit feststehenden, undurchlöcherten Zähnen versehen; sie haben also im Obermunde vier, in der Unterkinnlade zwey Reihen, fast gleich großer Zähne.

Diejenigen unter ihnen, deren Kauknochen im Schedel selbst enthalten ist, haben einen Augenhöhlenrand, welcher nach hinten unvollständig ist, die Zunge ist dick und kurz, und gleicht derjenigen der vorigen Abtheilung, so wie sie auch durch den walzenförmigen Kopf und Körper sie sich denselben so nähern, daß sie Linneus mit den Blindschleichen vereinigt hatte, da sie wie jene kleine Schuppen haben.

Roller. Tortrix.

Sie unterscheiden sich schon im Aeußern von den Blindschleichen, dadurch, daß die Schuppen, welche an den Seiten des Bauches eine Linie bilden, und diejenigen unter dem Schwanze größer als die andern sind, und durch den sehr kurzen Schwanz. Die meisten bekannten Arten leben in Amerika. Der Rumpf ist oben schuppig, unten mit kleinen, sechseckigen Schildern. Der Kopf vom Rumpfe nicht unterschieden. Am After Spornen. Keine Giftzähne. Zähne im Gaumen und in den Kinnladen. Zunge kurz und gekerbt.

Geringelter Roller. Tortrix. Scytale.

Anguis Scytale, corallina, caerulea, cylindrica et rubra Auctor. Seb. I. T. 84. F. 1. II. T. 20. F. 3. 30. F. 3. 73. F. 2. 3. Daud. VII. T. 87. F. 1.

Der Schwanz unten mit ganzen und getheilten Schildern. Kopf klein, stumpf, an der Schnauze geschildert, übrigens schuppig. Rumpf walzenförmig. Schuppen rau-

tenförmig, am Schwanze sechseckig. Schwanz sehr ku
so dick wie der Rumpf, walzenförmig, stumpf. Wird b
zwey Fuß lang, und ist mit unregelmäß'gen, weiß u
schwarzen Ringen bezeichnet. In Südamerika *).

Die nicht giftigen Schlangen, welche kein festes Ka
bein haben, und deren Mund sich sehr erweitern kann, h
ben den Hinterkopf aufgeschwollen und eine sehr ausdeh
bare und gegabelte Zunge.

Linne hat daraus zwey Gattungen gemacht, die d
Riesenschlangen und der Nattern und sie durch einfache od
doppelte Schilder unter dem Schwanze unterschieden, a
lein es ist nothwendig, sie in mehrere Gattungen zu bring

Schlinger. Boa.

Zu den Schlingern wurden ehemals alle Schlang
gerechnet, giftig oder nicht giftig, deren Unterleib u
Schwanz mit querlaufenden, aus einem Stücke besteh
den Schuppenringen besteht, wenn sie daneben weder S
cheln noch Klappern am Schwanze hatten. Da sie s
zahlreich sind, so hat man nicht blos die giftigen von ihn
getrennt, sondern auch die nichtgiftigen annoch in mehr
Gattungen gebracht, nehmlich:

---

*) Dahin rechnet Merrem. Melanosticlica aus Ostindien. Anguis reticulata. Linn. nicht reticulata. Schneid., diese eine Acontias. — Miliaris. Eryx miliaris. Daud. vom (spischen Meere. — Annulata. — Jaculus. (Eryx jacu Daudin). — Colubrina. (Eryx. Daud.). — Maculata ic cum tessellata aus Südamerika. — Russelii aus Ostindi — Rufa aus Südamerika. — Brachyura.

Wahre Schlinger. Boa.

Zu beyden Seiten des Afters stehen Spornen, der Körper ist etwas platt, in der Mitte am dicksten, der Schwanz ein Greifschwanz, der Kopf mit kleinen Schuppen bedeckt, wenigstens der hintere Theil. Der Kopf sitzt auf einem dünnern Halse; der Schwanz ist rund, lang, verdünnt, Rumpf und Schwanz oben mit Schuppen, unten mit ganzen, breiten Schildern bedeckt. Keine Giftzähne. Zähne in den Kinnladen und im Gaumen. Zunge tief gespalten.

Unter diese Gattung gehören die größten bekannten Schlangen, daher haben sie den Namen Riesenschlangen erhalten, einige Arten erreichen eine Länge von 30 bis 40 Fuß und verschlingen Hunde, Hirsche, sogar Ochsen, wenn den Aussagen der Reisenden zu trauen ist? selbst den Menschen sollen sie gefährlich seyn. Sie lauern gewöhnlich den Schwanz um einen Baumast gewickelt, mit aufgehabenem Kopf und glühenden Augen auf die vorbeygehenden Thiere, schießen pfeilschnell auf sie zu, ergreifen sie mit ihren furchtbaren Zähnen, umschlingen sie, drücken sie an einen Baum und erdrosseln sie, ja sie sollen den großen Thieren auf diese Art alle Knochen im Leibe zerdrücken, dann den ganzen Körper mit Speichel überziehen und so nach und nach verschlingen, so daß bey sehr großen Thieren der Kopf schon verdaut seyn kann, wenn der übrige Körper noch vor dem Maule ist und fault, daher der Gestank. Wenn sie ein so großes Thier verschlucken sind sie träge, und können ohne Gefahr angegriffen und erschlagen werden. Sie schwimmen leicht über Flüsse und haschen auf den Bäumen, selbst Affen und Vögel weg. Die Eier sind

nach Verhältniß nicht groß. Die Schlangen werden vo
einigen Völkern gegessen, von andern wurden sie göttli
verehrt.

Königlicher Schlinger. Boa constrictor.

Constrictor formosissimus. Laurent. Constrict. re
serpentum. Laur. Constrict. auspex. Laurent. Boa div
natrix. Lacép. Boa constrictrix. Schneid. Seba. I. 3
F. 5. 53. F. 2. II. 78. F. 5. 99. F. 1. 101. Lacep. I
XVI. 1.

Kopf mit kleinen, sechseckigen, glatten Schuppen b
deckt, über den Rücken lauft eine breite Kette, welche a
wechselnd aus großen, schwarzen Flecken, von unrege
mäßig sechseckiger Figur, und aus blassen, eiförmigen, a
beyden Enden ausgeschweiften, braunen Flecken beste
Sie scheint aber sehr zu variren. Lebt in Südamerika.

Augiger Schlinger. Boa cenchris.

Boa aboma et annulifer. Daud. V. T. 59. F. 1.
63. F. 3. Boa cenchris. Linn. Seb. I. 56. F. 4. II.
F. 2. 54. F. 3. 88. F. 1. 98.

Hellbräunlich ockergelb, über dem Kopf lauft von
der Schnauze, von jeder Augenbraune, von jedem hint
Augenwinkel ein schwärzlichgrauer Streif zu dem eben
gefärbten Nacken. Ueber den Rücken laufen dunkelbra
Ringe, und an den Seiten stehen zwischen zwey Ring
eine Reihe brauner Flecken. In Südamerika.

Anakonda. Boa murina.

Boiguacou. Margr. Boa Scytale. Linn. Boa gigas. Latreill. Boa anaconda. Daud. V. T. 63. F. 2. Seb. II. Tab. 23. I. 29. F. 1.

Hellbraun, über den Rücken lauft eine Reihe runder, dunkelbrauner Flecken, und an den Seiten eine ähnliche von Augenflecken. Die Schnautze ist geschildet; die Schuppen rautenförmig und glatt; Bauchschilder sehr breit, der Schwanz sechstheilig. Diese Art kommt mit den beyden vorigen Arten, mit denen sie fast eine Größe erreicht, im warmen Südamerika vor, und lebt in nassen Gegenden. Den Schwanz um einen Baum nahe am Wasser gewickelt, lassen sie den Körper auf dem Wasser schwimmen und lauern auf die Thiere, welche zum Trinken kommen, vorzüglich fressen sie gerne die Capywaras.

Die übrigen Arten sind nicht so groß, ja einige bleiben wirklich klein *).

---

*) Es gehören dahin: Conica. Merr. ornata. Daud. V. p. 210. viperina. Shaw. — Hypnale beyde aus Ostindien. Seb. II. 84. F. 1. 2. — Canina. Merr. aurantiaca, exigua et thalassina. Laurent. Bojobi. Seb. II. 81. et 96. 2. vielleicht nur eine Altersverschiedenheit von Hypnale, doch soll Hypnale in Asien, Canina in Amerika vorkommen? — Contortrix aus Carolina. — Orophias. — Ternatea. — Laevis? in Neuholland. — Regia? aus Mozambique.

Zusammengedrückter Schlinger. Boa carinata

Daud. V. p. 222. Merr. Wetteraa. Annal. II. S. 6c
T. 9.

Der Kopf plattgedrückt, gleicht aber von der Seit
betrachtet einem Hundskopfe. Die Mundöffnung ist wei
die Zähne groß und spitzig; der Rumpf stark zusammen
gedrückt, und der Bauch sehr schmal; der Körper ist m
sehr kleinen, rautenförmigen Schuppen bedeckt. Die Farl
gelbgrau oder bräunlichgrau, mit hellern Flecken. In Br
silien und Peru.

Vipernköpfiger Schlinger. Boa hortulana.

Boa elegans et hortulana. Daud. V. 63. 1. Seb. I
84. 1.

Die Färbung ist sehr schön, blau, mit braunen, wei
gesäumten Möndchen paar und unpaar, braune, raut
Seitenflecken. Der Kopf schuppig. Die Schuppen a
dem Rücken groß, rautenförmig, an den Seiten schm
Frißt Mäuse. Südamerika.

Stumpfköpfiger Schlinger. Boa Merremii

Corallus obtusirostris. Daud. rept. V. p. 259.

Schnautze geschildet, zusammengedrückt, abgestum
Schwanz viertelig, stumpf; Schuppen ziemlich groß.
Kopf klein und plattgedrückt, das Hinterhaupt erhal
Die Farbe oben bräunlichgrau, mit braunen Zeichnun
an den Seiten und auf dem Kopfe, unten schmutzigg
In Südamerika.

Eryx. Eryx.

Sie unterscheiden sich von den eigentlichen Schlingern durch einen sehr kurzen stumpfen Schwanz, die Bauchschilder sind schmal, durch diese beyden Charaktere nähern sie sich den Rollern, von denen sie die Bildung der Kinnladen jedoch unterscheidet. Der Leib oben mit sechseckigen Schuppen; am After Spornen; der obere Quadratknochen beweglich. Keine Giftzähne, aber Zähne im Gaumen und in den Kinnladen.

Oliviersche Eryx. E. turcica.

Le Boa turc. Oliv. voy. pl. XVI. Er. turcicus. Daud. VII. p. 267. T. 61. F. 34. 35. T. 85. F. 2.

Walzenförmig, gelbgrau, voll unregelmäßiger, schwarzer Flecken, Kopf oval, stumpf. Auf der Schnautze drey dreyeckige Schilder, die übrigen Schuppen wie auf dem Rücken, welche klein, glatt, sechseckig, fast rund sind. 172 Bauchschilder, sehr klein, fast wie Schuppen, 122 Schwanzschilder; Schwanz kurz, stumpf, die Schilder unter demselben ganz. Auf den Inseln des griechischen Archipels.

Schneidersche Eryx. E. anguiformis.

Boa anguiformis. Schneid. Clothonia anguiformis. Daud. VII. p. 285.

Ganze und getheilte Schilder unter dem Schwanze. In Ostindien.

Fühlnase. Erpeton. Lacep. Rhinopirus. Merr.

Diese Gattung zeichnet sich durch zwey weiche Vorsprünge an der Nase aus, welche mit Schuppen bedeckt

sind. Der Kopf ist mit großen Schildern bedeckt, der Lei oben schuppig, die Bauchschilder schmal, die unter der Schwanze wie Schuppen. Keine Spornen am After.

Lacepedische Fühlnase. Erp. tentaculatum.

Rhinopirus erpeton. Merr. Erpeton tentaculé. La cép. Ann. du Mus. II. 4.

Vorn an der Nasenspitze zwey fleischige, biegsam Fortsätze wie Fühler, auf dem Rücken Kielschuppen, au jede Bauchschiene hat zwey Kiele nach der Länge laufen diese Schilder sind überdies sechsseitig, man zählt 12 Vaterland unbekannt.

Nattern. Colubrini.

Diese Abtheilung enthält alle Schlangen, giftige u nicht giftige, deren Schwanzschilder in zwey Theile gethei sind, also reihen oder paarweise stehen.

Sie zerfallen in mehrere Gattungen.

Pythone. Python.

Rumpf und Schwanz oben schuppig; Unterleib n ganzen, Schwanz unten entweder mit lauter oder do zum Theil getheilten Schildern bedeckt; der Kopf deutli abgeschieden. Spornen am After. Die Bauchschild schmal. Die Zähne wie bey den Schlingern, mit welch man sie ehemals vereinigte, und von denen sie sich wer unterscheiden, und ihnen selbst an Größe gleich komm Cuvier glaubt, alle außer Amerika vorkommenden Schl ger, müssen zu den Pythons gerechnet werden.

Schnei-

Schneiderscher Python. Pyth. Schneideri. Merr.

Boa reticulata et rhombeata. Schneid. Boa phrygia. Shaw. Seba. II. 79. F. 1. 80. F. 1.

Vor den Augen ist der Kopf mit Schildern von verschiedener Form und Größe, hinter den Augen mit Schuppen bedeckt, welche nach dem Rücken kleiner und den übrigen ähnlich werden. Die Schwanzschilder ganz getheilt, so breit wie die Bauchschilder, 322—324 Bauchschilder, 12 ganze, 76 Paar getheilte Schwanzschilder. Ueber den Kopf lauft von der Schnautze weg, mitten durch, eine braune Linie, welche sich in eine Fleckenreihe, welche über den Rücken weggeht, endigt; auch die Seiten sind gefleckt. Aus Mozambique *).

*) Dahin gehören: Pyth. Bora. Daud. V. p. 336. Boa orbiculata. Schneid. — Elapiformis. Merr. Elaps boaeformis. Schneid. Hurria schneideriana. Daud. V. p. 281. — Houttuyni. Merr. Daud. V. p. 254. — Tigris. S. I. 19. F. 7. Boa castanea et albicans. Schneid. Vipera nexa et Python tigris. Daud. V. T. 64. VI. p. 223. Colub. boaeformis. Shaw. — Hieroglyphicus. Merr. Colub. Sebae. Daud. VI. p. 138. Seb. II. 19. F. 1. 27. F. 1. — Ordinatus. Boa ordinata. Schneid. Daud. V. p. 252. alle diese Arten aus Ostindien. — Punctatus. Merr. White voy. p. 259. aus Neuholland. Als ungewiß zählt dazu Merrem: Molurus. Col. schneiderianus. Daud. VII. p. 170. und Rhynchops. Hydr. Rhynchops. Schneid.

Natterschwänziger Python. Pyth. amethistinus.

Coluber flavo caeruleus. Lacép. Quad. ovip. p. 25
Boa amethistina. Schneid. Daud. V. p. 230. Oular-saw

Diese Schlange wird so groß als irgend ein Schli ger, und soll bis auf 30 Fuß lang werden. Der Kopf i platt und breit, und oben mit großen Schildern bedeck Die Farbe des Kopfs graublau, hinter den Augen fang zwey dunkelblaue Streifen an, und bilden auf dem Hal einen Bogen. Der Rücken zeigt eine Menge Felder, welch durch sich kreuzende Streifen gebildet werden, diese Stre fen sind schön hellblau, goldgelb gesäumt, die Mitte d Felder grau, je nach dem Licht ins gelbe, blaue oder grü schillernd, Seiten und Schwanz sind hellgrau, und mit e ner Längslinie von weißen Flecken bezeichnet. Wenn die Schlange groß wird, so ist sie selbst Menschen gefährlic ob schon sie nicht giftig ist. Sie lebt in Java in Rei feldern. Bauchschilder 306, Schwanzschilder 99.

Einige Pythons haben die ersten, andere die letzt Schwanzschilder einfach, vielleicht sind dies nur zufälli Varietäten.

Einige Arten nähern sich mehr als andere den Schli gern, durch die kleinen Schuppen, welche den Kopf bed cken, und durch die Grübchen am Kieferrande.

Hurrias. Hurria. Daud.

Sind Nattern aus Ostindien, bey welchen die Schwa schilder immer einfach sind, diejenigen an der Schwa spitze aber doppelt, allein dies berechtigt kaum daraus ei

eigene Gattung zu machen. Der Name Hurria stammt aus Bengalen, wo eine dieser Schlangen diesen Namen führt.

Reifige Hurria. Hurr. ordinata. Merr.

Colub. ordinatus. Linn. Col. ibibe. Lacép. Quadr. ovip. II. p. 322. Daud. VII. p. 181. Seb. II. 20. F. 2. Ibiboca.

Grün oder bläulich, mit schwarzen Wolkenflecken. An den Seiten steht eine Reihe schwarzer Flecken, und über dem Rücken ein dunkelgrüner Streif. Die Schuppen eiförmig, gekielt. 138 Bauchschilder, 4 ganze und 68 Paar halbe Schwanzschilder. Die einzige Art dieser Gattung, welche in Amerika, nehmlich in Carolina vorkommt.

Unregelmäßige Hurria. Hurr. irregularis. Merr.

Hurr. pseudoboiga. Daud. V. p. 277. Merr. Beytr. II. S. 25. T. 4.

Kopf breit, stumpf; Rüßelschild eckig, nierenförmig. Wirbelschild groß, fünfseitig. Hinterhauptschild groß. Rumpf dünn, zusammengedrückt. Schuppen rautenförmig, spitz, glatt. Schwanz dünn, fünfkantig. 258 Bauchschilder, 17 ganze, 45 halbe Schwanzschilder. Farbe lebergrau, auf dem Rücken mehr braun, mit weißlichen Flecken. Unten schmutzigweiß. Vaterland?

Gekielte Hurria. Hurr. carinata. Kuhl.

Bauchschilder 190 bis 193. Schwanzschilder 57 bis 64. Schwanz sehr dünne, spitz, mit undurchbrochenen Schil-

dern. Der Kopf geschildet, kaum vom übrigen Körper zu unterscheiden. Die ganzen Schilde unter dem Schwanz gehen bis an die Spitze desselben. Die Schuppen ziegelförmig, breit und kurz, alle gekielt; platt sind nur die der breitern Reihe, an die Bauchschilde anschließend. Der Körper oben braun, mit 20 gelben Querringen, welche am Leib breit, am Rücken schmal sind, vorn weiter von einander entfernt, nach hinten gedrängter stehen. Vaterland Im Museum zu Gröningen und in der Kuhlischen Sammlung *).

Von den Nattern hat man ferner abgesondert, die Gattung

Durstschlangen. Dipsas. Laurent. Bungarus. Oppel. **).

Der Kopf ist breit, herzförmig, groß, mit Schilden gepanzert, sehr deutlich von dem sehr viel dünnern Hals geschieden. Der Körper ist zusammengedrückt, und die Schuppenreihe in der Mitte des Rückens, besteht aus größern Schuppen als die übrigen, wie bey den Bungarus. Der Schwanz rund.

---

*) Dahin gehören: Hurria bilineata. Daud. V. T. 66. F. — Porphyrea. Merr. Col. porphyriacus. Shaw. — Ocellata. Merr. Seba. II. 1. F. 3. 8. Col. ocellatus. Gmel. Nympha. Merr. Colub. Nympha. Daud. VI. p. 244. aus Ostindien.

**) Nicht zu verwechseln mit der Gattung Bungarus Merrem welche von dieser verschieden ist.

Kurzköpfige Durstschlange. Dips. bucephala.

Dipsas indica. Laurent. Colub. bucephalus. Shaw. Seb. I T. 43. F. 4. 5.

Die Schilder des Rückens sechseckig, die des Bauches schmal; der Kopf weiß und rostfarbbunt; der Körper hellgrau; an den Seiten grauliche, weißgefleckte Streifen; vor dem Schwanze mit einem weißen Augenfleck. In Zeylon *).

---

*) Dahin gehören: Natrix decorus. Shaw. — Catesbeii. Bung. Cenchoalt. Opp. — Scandens. tristis. Daud. VI. p. 430. — Cinctus. Daud. VI. 82. — Asiaticus. Daud. VI. p. 400. — Rufus. Daud. VI. p. 276. — Bimaculatus. Daud. VI. p. 236. — Azureus. Lacép. Daud. VII. p. 54. — Doliatus. Daud. VI. p. 74. — Meridionalis. Daud. VII. p. 158. — Mexicanus. Daud. VII. p. 197. — Tyria. — Jugularis. Daud. VI. p. 376. — Ibiboca. Daud. VII. p. 23. — Schokari. Bung. filum. Oppel. Daud. VI. p. 426. — Minervae. Daud. VII. p. 251. — Sibon. Daud. VI. p. 435. Seba. I. 14. F. 4. — Maurus. Lacép. p. 270. — Arboreus. Elaps bilineatus. Schneid. Daud. VII. p. 165. — Macrolepidotus. — Piscivorus. Crotalus piscivorus. Lacép. Scytale piscivora. Latreille. Colub. aquaticus. Shaw. Daud. V. p. 344. — Domicella. Seba. II. T. 54. F. 1. 35. F. 2. Daud. VII. p. 219. — Alidras. Daud. VII. p. 214. — Punctatus. Daud. VII. p. 158. — Farinosus. Natrix punctata. Laur. C. punctulatus. Gmel. — Catenatus. Shaw. — Sirtalis. Daud. VII. p. 146. — Melanotus. Seb. II. T. 62. F. 3. — Miliaris. Daud. VII. p. 92. — Coecus. Typhlus. Herrm. — Caeruleus. Seb. II. 13. F. 3. 32. F. 1. Daud. VII. p. 84. — Galathea. Daud. VII. p. 55. — Planiventer. — Lugubris. atratus. Herrm. — Jara. Shaw. — Pelias. Daud. VI. p.

Nach allen diesen Trennungen bleibt das Geschlech der Nattern immer noch das zahlreichste.

*) Nattern. Coluber. Linn. Natrix. Merrem.
Schilder unter dem Schwanze alle getheilt; Rüße schild einfach, fest, conver. Der Kopf geschildet; kein Giftzähne; Schuppen des Rückens gleich groß. Sie lebe an trockenen und nassen Orten, nähren sich nach ihrer Größ von Insekten, Mäusen, Eidechsen, Fröschen und ander kleinen Thieren. Im wärmern Europa finden sich wahr scheinlich noch mehrere unbekannte Arten.

---

398. — Dione. Daud. VI. p. 339. — Padera. Daud. V p. 366. — Elegans. Seba. II. 60. F. 1. — Ovivorus. Lin — Melanogaster. Herrm. — Leucogaster. Herrm. — N vii. — Dhara. Daud. VI. p. 257. — Situla. Linn. Dau VI. p. 256. — Surinamensis. Seb. II. 59. F. 2. — Pl tyrrhinus. Seba. I. 83. F. 3. — Trifasciatus. Shaw. — Pe nanti. Penn. arct. Zool. — Elegantissimus. Seba. I. 8 F. 9. — Meleagris. Seb. II. 32. F. 2. 56. F. 2. — Chi metla. Seb. II. 36. F. 4. T. 61. F. 1. — Shawii. Seb. I 46. F. 3. — Graphicus. Coluber catus. Seb. II. T. 63. F. — Mordax. Molurus. Shaw. Seb. II. 55. F. 3. — Tesse latus. — Edwartsii. Edw. Glean. III. — Perlatus. Se II. 23. F. 2. Natrix myoterizans. Laurent. Natr. flagel formis. Laurent.

*) Zu dieser Gattung oder mit ihr nahe verwandt, ist die Ga tung Prodiplus. Rafinesque, welche sich von Coluber dur doppelte Schilder vor dem Schwanze auszeichnet. Dah rechnet er: Prod. torquatus — fuscus. — Leucomelas u mehrere andere. Die Zahl der Schilder ist bey verschieden Arten verschieden.

Ringelnatter. Colub. natrix. Linn.

Natrix vulgaris. Laur. torquatus. Lacép. Daud. VII. p. 57. Seba. II. T. 4. F. 1. 2. 3. 106. 109.

Mit einem gelblichen oder weißlichen, ringförmigen Fleck zu beyden Seiten des Halses; die Farbe des Körpers verschieden, oft ganz einfärbig blaugrau auf dem Rücken, oft aber rothgrau, mit schwarzen, langen Flecken an den Seiten, zuweilen grün, mit schwarzen Flecken; der Bauch weiß, mit viereckigen, schwarzen Flecken. Sie erreicht eine Länge von 4 Fuß und darüber, nährt sich von Ratten *), Mäusen, jungen Vögeln, Fröschen, Eidechsen, Insekten. Sie ist völlig unschädlich, beißt nicht einmal, kann leicht gezähmt werden; wirft alle Jahre die Haut ab, und schwimmt sehr geschickt über Seen und Flüsse. Ueberwintert in Löchern, legt ihre Eier, welche durch eine gallertartige Masse zusammenhängen in Mist. Man ißt sie sogar an mehrern Orten. Die Schuppen sind rautenförmig und gekielt. Der Schwanz spitzig. Bauchschilder 167 bis 172. Schwanzschilder 48 bis 68. Aufenthalt in ganz Europa, die kältesten Gegenden ausgenommen.

Glatte Natter. Col. laevis. Merr.

Coronella austriaca. Laurent. Colub. austriacus. Gmel Daud. rept. VII. p. 19.

Die Schuppen glatt, lanzig, sechseckig, der Schwanz viertelig, dünn; vier Paar Kehlschuppen. Der Kopf platt,

---

*) Coluber hybridus. Merr. La chatoyente de Razoumowski ist gewiß keine eigene Art, sondern höchstens eine Varietät der Natter, welche gar sehr varirt, sehr wahrscheinlich aber ist es Coluber laevis.

fast herzförmig, dem der Vipern ähnlich, mit 10 Schildern von ungleicher Größe bedeckt. Am Hinterkopf zwey große, braunrothe Flecken; der Körper röthlichbraun oder graubraun, mit unregelmäßig paarweise fortlaufenden Flecken oft auch mit Seitenflecken. Sie erreicht eine Länge von höchstens zwey Fuß. Ihre Grundfarbe ändert sehr. Sie ist in der Schweiz und in vielen Gegenden Deutschlands nicht selten, läßt sich leicht zähmen; sie beißt zwar, aber ihr Biß ist völlig unschädlich und schwach. Sie lebt von Eidechsen und Regenwürmern. Sie umschlingt die Eidechsen sehr fest, ehe sie sie verschlingt, und bricht ihnen zufällig der Schwanz ab, so verschlingt sie auch diesen. Sie gebirt lebendige Junge, welche bey ihrer Geburt 4 bis 5 Zoll lang sind.

Die falbe Natter. Colub. flavesceus.

Colub. Scopolii. Merr. Sellmanni. Nau. Pannonicus Nau. Couleuvre jaunatre. Daud. VI. p. 272.

Kopf klein, länglich rund. Die Farbe gelblich oder hellröthlichbraun, ohne alle Flecken. Sie erreicht eine Länge von 5 bis 6 Fuß, und ist dabey sehr schlank. Diese Natter findet sich in der wärmern Schweiz und wahrscheinlich in allen wärmern Gegenden Europas, und wurde oft mit der Aeskulapsschlange verwechselt. Sie lebt längs zerfallenen Mauern, und im Gebüsch in steinigen Gegenden. Sie beißt, wenn man sie fangen will, allein ihr Biß schmerzt kaum. Sie läßt sich schwer zähmen, und lebt hauptsächlich von Eidechsen.

Die Aeskulaps-Schlange. Colub. Aesculapii.

Daud. rept. VII. p. 30.

Bedeutend größer und weniger schlank als die vorige, der Kopf breit, mit großen Schilden, eiförmig; Schwanz viertelig; Schuppen eiförmig, sechseckig, auf dem Rücken schwach gekielt, an den Seiten glatt; oben graubraun oder graugrünlich, unten und an den Seiten strohfarbig ungefleckt. Sie wird an fünf Fuß lang, läßt sich sehr leicht zähmen, und wird zutraulich; man findet diese Schlange in Italien, Ungarn, und dem südlichen Frankreich. Cuvier glaubt, die Schlange, welche die Alten die Schlange von Epidaurus nannten, sey dieselbe. Sie ist bestimmt von der falben Natter verschieden.

Die grün und gelbe Natter. Colub. atrovirens.

Col. viridi flavus. Daud. VI. p. 292. La verte et jaune. Lacep.

Diese sehr schöne Natter ist oben auf sehr dunkelgrünem Grunde, mit vielen kleinen, gelben Querstreifen oder Flecken besetzt, welche über den Rücken unregelmäßige Querlinien bilden, gegen den Schwanz zu sich aber in 8 regelmäßige, gelbe Längslinien verwandeln, so daß der hintere Theil ganz anders als der vordere erscheint. Der Bauch ist einfärbig weißgelb. Jung ist sie oben braun, mit sehr feinen, regelmäßigen, gelbweißen Querlinien; unterhalb gelblich, mit braunen, unterbrochenen Querbinden; sie erreicht *eine* Länge von 3 bis 5 Fuß. Sie läßt sich sehr

leicht zähmen und wird sanft und zutraulich. Sie find(et)
sich in der wärmern Schweiz, in Frankreich und Italie(n).
Der Kopf ist nicht vom Halse verschieden, sie hat 206 bi(s)
227 Bauchschilder, und 102 bis 110 Schwanzschilder.

Die Würfelnatter. Col. tesselatus.

Sturm. Fauna. III. Coluber hydrophilus.

Der Kopf nach vorn zugespitzt und verschmälert, vo(m)
Halse nicht unterschieden, welcher im Gegentheil dicker ist
die Schuppen eiförmig, lanzetförmig, schwach gekielt, obe(n)
braungrau, mit einer doppelten Reihe schwärzlicher Fl(e)cken, welche abwechselnd stehen und daher unregelmäßig
Zikzak bilden. Der Unterleib gelb, schwarz marmorir(t).
In der südlichen Schweiz, wird etwa 3 Fuß lang.

Es giebt auch eine schwarzbraune, ungefleckte Vari(e)tät, mit hellerm Unterleibe, wenn es nicht eine eigen(e)
Art ist.

Vielbindige Natter. Coluber girondicus.

Daud. rept. VI. p. 432. Col. gallicus. Herrm.

Zwischen den Schnautzenschildern steht ein dreyeckige(s)
Schildchen. Der Kopf ist dick und stumpf, mit erhabene(m)
Hinterhaupte. Keine Kehlschuppen, aber zwey Kehlschi(l)der; Schuppen lanzenförmig, sechseckig, glatt. Die Farb(e)
graubraun, mit kleinen, im Zikzak stehenden Flecken üb(er)
den Rücken. Im südlichen Frankreich und Italien.

Vipernnatter. Col. viperinus. Latreill.

Der Kopf platt, herzförmig, deutlich, mit breiten Kop(f)schildern, der Hals dünne; am Nacken steht ein schwarze(r)

hufeisenförmiger Fleck. Der Rücken graurötblich, mit schwärzlichen, schrägen Querbändern, die nach hinten zu in ein Zikzakband von Flecken sich verwandeln; an den Seiten zwey Reihen schwarzer Flecke, welche dadurch entstehen, daß die Schuppen schwarz gebordet sind. Unterleib weiß, mit viereckigen, schwarzen Flecken. Die Schuppen rautenförmig, ungekielt. Kehle stark geschuppt. In Frankreich in der Gegend von Paris.

Treppennatter. Colub. scalaris. Schinz *).

Die Schnautze zugespitzt, der Kopf undeutlich, mit sehr großen, breiten, unregelmäßig fünfeckigen Schildern. Die Schuppen ungekielt, rautenförmig. Die Farbe des Oberleibs gelbbräunlich; vom Nacken an laufen zwey parallelle, dunkelbraune Streifen, welche durch schwarze Querbänder, von denen jedes aus 9 schwarzen Schuppen besteht, in bestimmten Entfernungen verbunden sind, so daß das Ganze eine Leiter vorstellt, die Zwischenräume bestehen aus 12 Schuppen, von hellgelbbrauner Farbe. Die Seiten gelbweiß, mit kleinen, schwärzlichen Flecken. Der Bauch hellgelb weiß, ohne Flecken. Im südlichen Frankreich.

Maskirte Natter. Col. personatus.
Daud. rept. VIII. p. 324. Tab. 100. F. 2.

Schuppen glatt, rautenförmig; Schwanz fünfzwölftellig; Kopf deutlich, wenig stumpf, Rumpf walzenförmig. In der Gegend von Bordeaux.

---

*) Diese Natter finde ich nirgends beschrieben, und halte sie für neu, bestimmt ist sie von C. girondicus und viperinus verschieden.

Vierstreifige Natter. Col. Elaphis.

C. quatuor lineatus. Lacép. quatuor radiatus. Gmel
Quadri lineatus. Latreille. Elaphis. Shaw.

Schuppen eiförmig, sechseckig, auf dem Rücken schwach gekielt, an den Seiten glatt, Schwanz viertelig. Di Farbe rothgelb, mit vier braunen oder schwarzen Linie über den Rücken. Die größte, europäische Schlange, welch bis an 6 Fuß erreicht. Der Kopf ist unterschieden, de Rumpf spindelförmig. Bauchschilder 175, Schwanzschil der 64. In Italien, Illyrien, Hungarn *).

---

*) Es wäre zu weitläufig, alle die bekannten und beschriebene Arten dieser Gattung anzuführen, die meisten haben so we nig ausgezeichnet Charakteristisches, daß es sehr schwer is die Arten zu bestimmen, und noch schwerer die Varietäte von den Arten zu unterscheiden, da besonders im Weingeis sich die Farben verändern, und diese, so wie die Flecken a und für sich schon nach Alter und Geschlecht abändern. Do scheint es mir, thut Merrem Unrecht, daß er darauf gar kein Rücksicht nimmt, indem es dadurch fast unmöglich wird si herauszufinden, da die Gestalt der Schuppen bey so manche Arten sich gleicht. Merrem führt ohne die, welche unt Dipsas genannt wurden, und ohne die 11 angeführten, eur päischen Arten, annoch 125 Arten an, von denen manche wol nur Varietäten sind. Man muß darüber hauptsächlich Me rems Werk selbst zu Rathe ziehen, und zugleich die Wer von Shaw, Lacepede, Latreille und Daudin, und auch dan noch wird man sich mit großer Mühe herausfinden, es wä zu wünschen, daß irgend ein Werk uns vollständige, illum nirte Abbildungen aller bekannten Amphibien liefern würd

Südliche Natter. Colub. meridionalis. Daud.

Daud. rept. VIII. p. 158.

Schuppen glatt, Schwanz viertelig, 148 Bauch-, 50 Schwanzschilder. Sie gleicht sehr der östreichischen Natter, ist oben grau, mit einer vierfachen Reihe hellgrauer Flecken, wovon die einen alle an den Lücken der andern Reihen vorüberstehen. Der Unterleib weiß, mit schwarzen, viereckigen Flecken. Im südlichen Frankreich.

Unter den ausländischen Nattern, zeichnen sich einige durch sehr schöne und herrliche Farben aus. Dahin gehören

Die schönste Natter. Col. venustissimus. Princ. Max.

Bauchschilder 200. Schwanzschilder 51. Schwanz siebentelig. Hauptfarbe zinnoberroth, auf dem Rücken mit

---

wie es Tiedemann angefangen hat, allein auf die Fortsetzung so lange warten läßt, daß wenigstens 20 Jahre vergehen würden, ehe ein Ganzes zu Stande kommt. Viele ausländische Nattern zeichnen sich durch die Schönheit und Lebhaftigkeit ihrer Farben aus, welche oft das schönste Roth, Blau, Grün zeigen; andere durch Bestimmtheit der Figuren; und noch andere durch ihre außerordentliche Schlankheit. Wenige erreichen eine bedeutende Größe. Keine ist eigentlich schädlich zu nennen, sondern wohl eher nützlich, da sie Mäuse, Insekten und andere Thiere, welche der menschlichen Oekonomie schaden, verzehren, und einige deswegen gern in den Häusern gehalten werden. Einige dienen auch ihrer Schönheit wegen zum Putz.

schwarzen, weißgraugrünlich eingefaßten Ringen, alle Schuppen haben schwarze Spitzen. Neu vom Prinzen von Neuwied in Brasilien entdeckt. Sehr ähnlich der Elaps corallinus, aber im Zahnbau ganz Natter.

Merrems=Natter. Coluber. Merremii. Princ. Max.

Mit 148 Bauchschildern und 75 Paar Schwanzschildern. Der Körper dick und rundlich, mit glatten, schwärzlichen Schuppen bedeckt, jede mit einem zeisig- oder graugrünem Flecke, an den Seiten sind die Flecken hellgelb. Bauch hellgelb, mit einigen schwärzlichen Flecken, die Schuppen unter dem Schwanze, schwarz eingefaßt. In Brasilien von Neuwied entdeckt.

Unter dem Namen

Baumschnüffler. Dryinus. Merr.

Beschreibt Merrem eine Gattung, welche er von der vorigen Gattung trennt, und sie so charakterisirt: Schilder unter dem Schwanz alle getheilt. Rüßel spitz, biegsam, ein oberer und ein unterer Rüßelschild. Wenigstens bey der ersten Art in der Mitte der Oberkinnlade an jeder Seite ein sehr langer Zahn.

Rumpfnasiger Baumschnüffler. Dryin. mycterizans. Merr.

Natrix mycterizans. Laurent. Natrix flagelliformis. Laur. Seba. II. T. 23. F. 2.

Mit gleichgroßen Schuppen. Lebt in Nordamerika auf Bäumen von Raupen.

Rüßeliger Baumschnüffler. Dryin. nasutus. Merr.

Coluber nasutus. Lacep. Botla paseriki. Russel. C. mycterizans. Daud. et Shaw. Daud. VII. p. 9.

Schuppen auf dem Rücken rund, die andern schmal. In Ostindien.

Warzenschlange. Acrochordus.

Der ganze Körper, Kopf, Rumpf und Schwanz ist mit kleinen, gleichförmigen Schuppen bedeckt. Keine Giftzähne, aber Zähne in Kinnladen und im Gaumen.

Javanische Warzenschlange. Acrochord. javensis.

Oular caron de Java. Lacép. II. XI. 2. Anguis granulatus. Shaw. Daud. VII. p. 390.

Jede Schuppe hat drey kleine Gräthen, welche bey der trockenen Haut, abgesönderten Warzen gleichen. Sie wird sehr groß. Hornstedt hat Unrecht zu behaupten, sie lebe von Früchten, dies thut keine Art Schlangen. Oppel schreibt ihr einen besondern Knochen zu, der statt dem Giftzahn diene, allein Cuvier bemerkte dies nicht, und Leschenault sagt ganz bestimmt, sie sey nicht giftig. Man findet sie in Java *).

---

*) Es möchte hier wohl die neue Gattung von Schlangen einzuschieben seyn, welche im Journal de physiq. T. 86. Pag. 297. beschrieben ist und Scoliophis heißt. Sie ist nicht mit Giftzähnen versehen. Der Kopf ist mit Schildern bedeckt,

Keine der angeführten Schlangengattungen ist giftig, die nun folgenden zu dieser Abtheilung gehörigen, sind dagegen alle giftig.

Die ersten, welche mehrere Giftzähne haben, sind erst in den neuesten Zeiten näher bekannt geworden, und bilden eine sehr natürliche Abtheilung. Ihre Kinnladen sind gebildet und bewaffnet, wie bey den vorigen; allein sie haben am Kinnbackenknochen weniger Zähne, der erste dieser Zähne aber ist größer als die andern, und wie die Giftzähne überhaupt, hohl, unter ihm liegt das Giftbläschen, und beym Beißen ergießt es sich in die Wunde.

Nach den Bauchbedeckungen und Schwanzbedeckungen bilden diese Schlangen drey Gattungen.

Die

---

die Augen sehr groß, am Bauch 108 Schilder, am After finden sich vor demselben ein paar Doppelschilder, und an seiner Seite sind die Schilder viel kleiner als die übrigen. Der Schwanz sehr kurz, und hat 93 Paar Schildchen. Man kennt nur eine Art Scoliophis atlanticus. Sie ist sehr langsam in ihren Bewegungen, welche wellenförmig vor sich gehen, und der ganze Rücken ist mit wellenförmigliegenden Höckern bedeckt, welches ihr ein ganz eigenes Ansehen giebt, diese Höcker fangen 3 Zoll vom Kopfe an, und gehen bis zum Ende des Schwanzes. Man hat diese Schlange in Nordamerika gefunden, und, zwar ganz ohne hinlänglichen Grund, geglaubt sie sey eine junge der berühmten, großen Wasserschlange, von welcher so oft gesprochen worden.

Die Bungars. Bungarus. Merr. (Pseudoboa. Oppel et Schneid.).

Der Leib ist oben mit Schuppen, der Rückgrath mit Schildchen, unten mit lauter ganzen Schildern bedeckt. Der Kopf stumpf, mit 9 großen Schildern auf dem Scheitel; der Hinterkopf nicht sehr dick. Keine Spornen am After. Durch die Mittelreihe, zwar wie die übrigen, stark gekielter Schuppen, welche aber breiter als die Seitenschuppen sind, charakterisirt sich diese Gattung am besten. Es sind Schlangen aus Indien, wo man sie Felsenschlangen nennt.

Blauer Bungar. Bung. caeruleus.

Pseudoboa caerulea. Schneid. II. 284. Boa lineata. Shaw. Daud. rept. V. p. 270. Pakta-poola Russ.

Der Körper oben blau, mit weißen Punktbinden, unten weißlich. In Bengalen. Der Schwanz sechstelig.

Geringelter Bungar. Bung. Annularis.

Seb. II. T. 58. F. 2. Bungarum-pamah, Sackensee. Russel. Pseudoboa fasciata. Schneid. Bung. annularis. Daud. V. T. 65. Boa latotecta. Herrm. Boa fasciata. Shaw.

Wird bis auf acht Fuß lang, der Bauch hat 207, der Schwanz 36 breite Schilder. Der Körper ist zusammengedrückt, mit 7 Reihen rautenförmiger Schuppen bedeckt, die mittlern sind größer und sechseckig; der Kopf platt, stumpf, mit breiten Schildern. Der Mund klein. In der obern Kinnlade stehen die Giftzähne in Scheiden, sie pas-

sen in eine Grube der untern Kinnlade. Die Farbe i
weiß, mit braunen Querlinien.

Kleinkopf. Trimeresurus. Lacép.

Der Körper am Rückgrath mit schmalen, gekielt
Schuppen, die übrigen Schuppen sind breit und glatt. D
Schilder an der Schwanzwurzel sind ganz, die übrigen g
theilt, der Kopf hat breite Schilder. Keine Spornen a
After. Zähne in beyden Kinnladen und im Gaumen. I
der Oberkinnlade überdem Giftzähne.

Lacepedischer Kleinkopf. Trimeresur. leptocephalus.

Lacép. Annal. du Mus. IV. T. 52. F. 1.

124 Paar große Bauchschilder, 42 Paar kleine Schwar
schilder. Auf dem Kopfe 9 Schilder, die Schuppen in d
Mitte des Rückens gestreift, die übrigen glatt. In Ne
holland.

Wasserschlangen. Hydrus. Schneid.

Der Hintertheil des Körper ist mit dem Schwanz se
zusammengedrückt, und breit in scheitelrechter Richtu
dies giebt ihnen die Leichtigkeit wie Wasserthiere zu schwi
men. Diese Wasserschlangen sind in verschiedenen Thei
des indischen Meeres sehr gemein. Linneus hat diejenig
welche er kannte, mit den Blindschleichen vereinigt, da i
Schuppen alle sehr klein sind. Man hat sie in drey G
tungen getheilt.

Wasserschlange. Hydrophis. Cuv. Enhydris. Merr.

Der Kopf geschildet, der Bauch mit kleinen Schuppen bedeckt, unter dem Bauche aber haben sie wie die Roller und Fühlnasen, eine Reihe von etwas größern Schuppen; der Kopf ist klein, mit breiten Schildern. Man hat einige davon in den mit Seewasser angefüllten Kanälen von Bengalen gefunden, andere im indischen Meere.

Scharfrückige Wasserschlange. Hydroph. curtus.

Shaw. Gen. Zool. III. T. 125.

Schwanz unten schuppig; Rumpf zusammengedrückt; Rücken gekielt; Schuppen und Bauchschilder sechsseitig, Schwanz zwölftelig. Ostindien.

Geringelte Wasserschlange. Hyd. doliatus.

Disteira doliata. Lacéped. Annal. du Mus. IV. T. 57. F. 2.

Schwanz unten schuppig; Schuppen spitz, gekielt; Bauchschilder doppelt gekielt; Kopf abgestutzt, mit 9 Schildern, Rumpf spindelförmig. Schwanz breit, eiförmig, sechstelig, floßenartig. Bauchschilder 223, Schwanzschuppen 48. Die Farbe bräunlich, mit weißen, unregelmäßigen Ringen. In Neuholland.

Glatte Wasserschlange. Hydroph. laevis. Merr.

Aipysurus laevis. Lacép. Ann. du Mus. IV. T. 56. F. 3.

Schwanz unten schuppig, Nacken ausdehnbar, breiter als der Kopf, Kopf klein, mit 13 Schildern; Schuppen

glatt, rautenförmig. Am Bauche große Schilder. Schwa
achtelig, sehr zusammengedrückt, verkehrt eiförmig, stum:
Bauchschilder 181, 28 Schuppen unter dem Schwan
Neuholland *).

Kielschuppige Wasserschlange. Hydr. striatus. Merr.

Leioselasma striata. Lacép. Ann. d. Mus. IV. 57. F. 1.

Schwanz unten geschildet; Rumpf spindelförmi
Schuppen rautenförmig. Rüßel abgestumpft. Am Ko
9 Schilder. Schuppen gekielt. Schwanz zusammeng
drückt, oben und unten scharfkantig, gleich breit, hint
abgerundet, zwölftelig. Bauchschilder 324, 47 Schwar
schilder. Meer von Neuholland.

Blattschwanz. Chersydrus.

Leib und Kopf oben und unten schuppig.

Körniger Plattschwanz. Chersyd. granulatı

Hyd. granulatus. Schneid. I. p. 243. Oular-limp
acrochordus fasciatus. Shaw. amph. pl. 130.

Der Körper ist vorn sehr dünne, gegen die Mitte
cker, gegen den Schwanz wird er wieder dünner, zusa

*) Spiralis. Shaw. Gen. Zool. III. T. 125. — Caerulesce
Shaw. G. Z. III. p. 561. aus Ostindien. — Nigro cinct
Kerril-pattee. Russel. Ind. Serp. Suppl. p. 6. T. 6. —
guis Xiphura. Herrm. Daud. VII. p. 580. aus Ostindi
— Cyanocinctus. Chittul. Russel. ind. serp. Suppl. p.
T. 9. indisches Meer. — Gracilis. Shaw. Gen. Zool. p. 5

mengedrückt und am Ende messerförmig. Sie wird etwa 2 Fuß lang. Der Kopf ist oben platt und breit, die Schuppen rauh und körnig, die Farbe rußschwarz, am Bauche mit breiten, weißen Bändern. Diese Schlange ist sehr giftig und lebt auf dem Grunde der javanischen Flüsse.

Pelamiden. Pelamis.

Kopf geschildet, Schuppen unter Bauch und Schwanz; der Hinterkopf dick, da die Schenkel der Unterkinnlade verlängert sind; die Kinnladen sehr dehnbar; alle Schuppen des Körpers gleich, und wie Pflastersteine liegend.

Zweyfarbige Pelamide. Pelamis bicolor.

Anguis platurus. Linn. Hydrophis platura. Latreill. Hydr. bicolor. Schneid. Pelamis bicolor. Daud. VII. p. 366.

Der Kopf länglich, der Körper oben schwarz, unten gelblich, Schwanz stumpf und von den Seiten zusammengedrückt, gefleckt; Schuppen glatt, Kinnladen breit. Man findet diese Schlange, welche sehr giftig ist im indischen Meere, und in der Südsee; sie wird ungeachtet ihres Giftes in Otaheiti gegessen *).

---

*) Merrem führt annoch folgende Arten an, welche alle im indischen Meere vorkommen: Obscurus. Kalla. Shoutur - sun. Russel. ind. Serp. Suppl. T. 8. Hydrophis obscurus. Daud. VII. p. 375. — Chloris. Shouter - sun. Russ. Supp. T. 7. Hydroph. chloris. Daud. VII. T. 90. — Shavii. Hydr. major. Shaw. G. Z. III. T. 124. — Schistosus. Daud. VII. p. 386. Russ. Supp. T. 10. — Fasciatus. Daud. VII. p.

Die nun folgenden, eigentlich giftigen Schlangen, m
einzeln stehenden Giftzähnen, zeichnen sich durch den me
würdigen Bau ihrer Kauorgane aus. Die obern Kinn
ckenknochen sind sehr klein, und stehen auf einem lang
schmalen Knochen, der die nehmliche Bedeutung hat, u
die äußern Flügelfortsätze des Keilbeins. Dieser Knoch
ist sehr beweglich; an demselben ist ein spitziger, mit ein
Kanal versehener Zahn befestigt, welcher dem, durch e
bedeutende, unter dem Auge liegende Drüse, abgesönd
ten Gift, zum Ausfluße dient. Dieser Saft ist es, welch
wenn er in eine Wunde dringt, so großes Unheil im thie
schen Körper anrichtet, und je nach der Art der Schlan
von der er kommt, mehr oder minder gefährliche Wirku
hat. Dieser Zahn ist in einer Falte des Zahnfleisches v
borgen, wenn die Schlange sich desselben nicht bedien
will; hinter diesem Zahn stehen einer oder mehrere klein
welche dazu bestimmt sind, den Hauptzahn zu ersetz
wenn er in einer Wunde stecken bleibt. Die Zähne selbst s
eigentlich nicht beweglich, sondern der Kinnbackenknoc
ist es, und an diesem findet man weiter keine Zähne,
im Gaumen steht die gewöhnliche Doppelreihe von Zähn

Alle Giftschlangen, deren Fortpflanzung man ken
gebähren lebende Junge, indem die Eier gerade, ehe
aus dem Mutterkörper kommen zerreißen, und das Ju
sogleich hervorkriecht, daher gab man ihnen den Nam
Vipern, verkürzt statt Viviparen oder Lebendgebärende

---

362. Schn. I. 240. — Dagegen sind Schneiders Hydr. casp.
enhydris, rhynchops, piscator et palustris, Nattern
Vipern.

Der Körperbau der Giftschlangen, gleicht im Ganzen dem der vorigen Ordnungen. Aber die größte Zahl hat sehr ausdehnbare Kinnladen und eine sehr dehnbare Zunge. Der Kopf ist im Allgemeinen hinten breit, der Blick wild, und sie selbst schwer zu zähmen, und bißige, boshafte Thiere. Sie bilden zwey größere Gattungen und einige kleinere.

Klapperschlangen. Crotalus.

Diese Schlangen sind wegen der gefährlichen Heftigkeit ihres Giftes berühmt, Rumpf und Schwanz sind wie bey den Schlingern unten mit großen Querschildern bedeckt, allein ihr auszeichnender Charakter besteht darin, daß ihr Schwanzende mit einer Klapper, aus hornigen oder pergamentartigen locker an einander befestigten Ringen versehen ist, welche wie trockene Blasen bey der Bewegung des Körpers oder des Schwanzes, ein dumpfes, klirrendes Geräusch machen. Wahrscheinlich wächst die Zahl der Blasen mit dem Alter, und bey jeder Häutung bleibt eine mehr. Zwischen den Augen und den Nasenlöchern auf jeder Seite der Schnautze, findet sich eine Grube. Alle bekannten Arten kommen aus Amerika. Das Gift der Klapperschlangen ist um so gefährlicher, je heißer das Land ist, welches sie bewohnen; glücklicher Weise sind es träge und schläfrige Thiere, welche ungereitzt den Menschen nicht beißen, und überhaupt langsam kriechen; das Gift scheint ihnen dazu zu dienen, die Thiere zu tödten, von denen sie sich nähren. Ob schon sie nicht auf Bäume kriechen, so sind doch Vögel und Eichhörnchen ihre vorzüglichste Nahrung. Da es auffiel, wie diese träge Thiere, sich so flüchtiger Thiere bemächtigen können, so trug man sich lange

mit der Fabel, daß diese und andere Schlangen, das V
mögen hätten, durch bloßes Anstarren die Thiere zu
täuben, so daß sie selbst vom Gipfel eines Baumes her
gezwungen seyen, der Schlange gleichsam in den Rach
zu fallen. Allein es geht mit diesen Erzählungen,
mit so manchen andern, mit welchen man die Natur
schichte der Thiere ausschmückte, es scheint wenig Wah
daran zu seyn, oder doch große Uebertreibung dabey st
zu haben. Barton sah in Philadelphia einen Schneeamm
mit einer Klapperschlange in einem Kefig eingesperrt, oh
daß dieser vor der Schlange die geringste Furcht äußer
oder von ihr verletzt worden wäre. Nur der nahe an
Erde nistenden Vögel oder der Erdeichhörnchen, weiß
diese träge Schlange zu bemeistern. Es ist allerdin
möglich, daß ein natürlicher Schrecken oder Angst sich
weilen eines Thiers beym Anblick einer Klapperschlange
meistert, und die Flucht lähmt, aber um deswillen ka
man noch nicht sagen, daß die Ausdünstungen oder d
steife Ansehen der Schlange, die Thiere gleichsam beza
bere. Auch ist es gewiß, daß die Klapperschlangen n
häufiger andere Reptilien, zum Beyspiel den amerika
schen Ochsenfrosch verzehren, als Vögel oder Säugethie
indeß ist es schwer, nach dem Zeugniß mehrerer bewähr
Männer, jene schreckenerregende Eigenschaft der Schlang
auf manche Thiere ganz abzuläugnen.

Wenn die Klapperschlange jemanden beißt, so empf
det er einen Schmerz, wie von einem Dornenstich, al
bald schwellt die Wunde an, und die Geschwulst verbrei
sich über den ganzen Körper. In den heißen Tagen töd
der Biß nicht selten fast auf der Stelle. Man hat ind

mehrere sichere Gegenmittel, bey deren Anwendung Menschen und Thiere bald gerettet werden, ohne diese ist der Tod unvermeidlich. Die Schweine fressen die Klapperschlange ohne Schaden, und selbst die Menschen essen die Klapperschlange, der man zu diesem Zweck gleich den Kopf abhaut. Mehrere Pflanzen, wie die Polygala Senega, Marrubium, Plantago, sind wirksame Gegengifte.

Die Klapperschlangen vermehren sich stark, werden ziemlich groß und erstarren im Winter.

Bey den meisten Arten ist der Kopf, wie der übrige Körper mit Schuppen bedeckt.

Schreckliche Klapperschlange. Crotal. Durissus.

Crotal. horridus. Daud. V. p. 311. T. 69. F. 1. Crotal. simus. Daud. V. p. 321. Boicininga.

Sie hat rautenförmige, braune, schwarzgesäumte Flecken, und oben am Halse vier schwarze Linien. Schnautze und Wirbel sind geschildet; Schuppen sechseckig; Schwanzschilder ganz und getheilt. Schwanz achtelig. In Mexico, Guyana und andern Theilen Südamerikas, wird bis 7 Fuß lang.

Schwarzschwänzige Klapperschlange. Crot. horridus.

Crot. Durissus. Lacép. II. T. 18. F. 13. Crotal. Boiguira. Crot. atricaudatus. Merr. et Daud. V. p. 316.

Braun, mit unregelmäßig schwärzlichen Querbändern. Schnautze und Wirbel geschildet; Schuppen rautenförmig;

Schwanzschilder meistens ganz. In Nordamerika. S
groß als die vorige, und ihres Bisses wegen, der oft i
wenig Minuten tödtet, so sehr gefürchtet als dieselbe.

Andere haben auf dem Kopfe große Schilder.

Schleuderschwänzige Klapperschlange. Crotal. miliaris.

Scheuchz. phys. sacra. T. 749. F. 11. Lacép. I
T. 18. F. 2. Catesby. II. XLII.

Oben grau, mit drey Längsreihen schwarzer Flecken
diejenigen der mittlern Reihe, sind in der Mitte roth. Di
Schuppen eiförmig. Kopfschilder 9. Bauchschilder 132
Schwanzschilder 32. In Carolina. Sie erreicht nicht di
Größe der vorigen Arten.

Einfärbige Klapperschlange. Crot. Dryinas. Merr.

Scheuchz. Phys. sacr. T 738. F. 4. Seba. II. T. 95
F. 3. Crotal. immaculatus. Latreill. III. p. 202. C. stre
pitans. Daud. V. p. 318.

Weißlich, mit einigen hellgelben Flecken. Schnauz
und Wirbel geschildet; Schuppen eiförmig, auf dem Rü
cken gekielt. Schwanzschilder ganz. In Nordamerika *)

Es giebt wahrscheinlich in Indien einige Giftschlangen
mit ganzen Schildern unter Körper und Schwanz. De

*) Crot. rhombifer. Seb. II. T. 95. F. 1. 2. 99. F. 1. Dau
V. T. 69. F. 2.

Kopf ist mit ähnlichen Schuppen bedeckt, wie der Körper, daneben aber haben sie nichts mit den Klapperschlangen gemein, besonders mangelt ihnen die Grube hinter den Naslöchern. Latreille nennt sie

Scytale, Scytale. Latreill. Echis. Merr.

Schilder unter dem Schwanze ungetheilt.

Gekielte Scytale. Scytal. carinata.

Echis carinata. Merr. Boa horatta. Sh. Horatta. pam. Russel. ind. serpent. p. 2. T. 2. Pseudoboa carinata. Schneid. Scytale byzoncta. Daud. V. T. 70.

Mit breiterem Kopf; der mit kleinen, gekielten Schuppen, wie der Körper bedeckt ist; die Schuppen eiförmig. Rumpf spindelförmig, Schwanz kegelförmig. Die Farbe dunkelbraun, mit dunkelgelben, schwarzeingefaßten Flecken auf dem Rücken, an den Seiten ein wellenförmiges Band. Der Bauch weißlich, mit 150 Schildern. In Ostindien *).

*) Dahin rechnet Cuvier: Pelias niger. Merr. Colub. cacodaemon. Shaw. Scytale nigra. Daud. — Echis Krait. Merr. Boa. Krait. asiat. Research. II. p. 328. — Psendoboa Krait. Schneid. Scytale Krait. Daud. V. p. 336. Merrem dagegen nennt eine Gattung Schlangen Scytale, welche nicht giftig ist, und rechnet dazu: Anguis scutatus. Laurent. — Scyt. Scheuchzeri. — Col. melanocephalus. Weigel. Scytal. Gronovii. Merr. — und Pseudoboa carinata Schneid. Boa carinata. Daud. Seb. II. T. 41. F. 1.

Acanthophis. Acantophis. Daud. Ophryas. Merr.

Unterleib mit ganzen Schildern. Schwanz rund, m hackenförmiger Spitze, unten mit ganzen und getheilte Schildern. Kopf mit 9 Schildern, kleinen Hinterhaupt schildern, kammförmigen Augenbraunschildern; keine Grul vor den Augen. Keine Spornen am After. Dichte Zähr im Gaumen und der Unterkinnlade; in der Oberkinnlad blos Giftzähne. Das Hinterhaupt aufgeschwollen, m Schuppen wie am Rücken.

Schlingende Acanthophis. Acantoph. Cerrastinus. Daud.

Boa palpebrosa. Shaw. Daud. V. T. 67. Lacép. An du Mus. IV. Schlingende Natter. Merr. II. T. 3.

Kopf mittelmäßig, platt gedrückt, vorn stumpf abg rundet, etwas herzförmig. Wirbelschild klein. Auge braunschilder groß, über den Augen herzförmig hervorr gend. Die untere Kinnlade kürzer als die obere, vorn al gerundet, und an der Spitze mit einem ziemlich groß Lippenschild versehen. Die Farbe hell, bräunlichgrau, a dunkelsten am Kopfe, mit weißlichten Querstreifen über de Rücken. Aus Neuholland *).

Langaha. Langaha. Brug.

Hinter dem After stehen Schilder, welche den ganz Schwanz umgeben, wie Ringe, das Schwanzende aber i mit kleinen Schuppen geziert. Der Kopf hat große Schi der, die Schnautze ist lang und spitzig. Giftzähne.

---

*) Acanth. Brownii. Leach. nat. miscell. T. III. Die giftig Schlange Neuhollands.

Langnasige Langaha. Langah. nasuta.

Langaha madagascariensis. Schneid. VI. p. 337. Daud. VII. p. 240.

Sie gleicht dem rüßeligen Baumschnüffler (Dryinus nasutus), da die obere Kinnlade in einen spitzigen, sehnigten, biegsamen Rüßel, welcher vier Linien lang, und mit kleinen Schuppen bedeckt ist, sich endigt. Die Rückenschuppen sind rautenförmig, rothbraun, an der Basis mit einem kleinen, grauen, in der Mitte gelben Auge. Der Bauch ist glänzend und weiß. In Madagascar.

Vipern. Viperae.

Sie haben in ihrem äußern Ansehen sehr vieles mit den Nattern gemein, wie diese haben sie ganze Schilder unter dem Bauche, und getheilte unter dem Schwanze. Linne und Lacepede haben sie bey den Nattern gelassen, allein die Giftzähne besonders unterscheiden sie von den Nattern. Die Arten sind sehr zahlreich, man hat sie in mehrere Gattungen gebracht.

Eckenkopf. Trigonocephalus. Cophias. Merr.

Rumpf und Schwanz oben schuppig, unten geschildet. Eine Grube an jeder Seite zwischen den Augen und den Nasenlöchern. Keine Spornen am After. Schwanz rund, mit einfacher, kegelförmiger Spitze, zuweilen mit einem hornigen Stachel. Das Hinterhaupt ist sehr breit, daher der Kopf dreieckig, da die Kinnladen sehr auseinander stehen. Dichte Zähne im Gaumen, und der Unterkinnlade, nur Giftzähne in der Oberkinnlade.

großen Augenbraunschildern, und wie der Körper mit kle
nen, schmalen, länglich zugespitzten, gekielten Schuppe
bedeckt. Zunächst an den Bauchschildern lauft eine Rei
größerer, rhomboidalischer Schuppen, welche fast glatt sind
der After mit einer einfachen, halbmondförmigen Schupp
bedeckt. Der Schwanz mit einer Hornspitze. Die ober
Theile bläulich hellgrün, an jeder Seite eine blaßgelb
Linie. Auf dem Rücken zwey Reihen rostgelbe, oft gepaart
Flecken. Hals und Kehle hellgelb, Bauch gelblich. Neu
durch den Prinzen von Neuwied in Brasilien entdeckt.

Surukuku. Trigonoceph. crotalinus.

Crotalus mutus. Linn. Col. Alecto. Shaw. Bo
muta. Lacépede. Lachesis muta. Daud. V. p. 351. e
atra. p. 354. Scytale catenata et Ammodytes. Latreil
Trigonoc. à losange. Seba. II. T. 76. I. 91. 92.

Das Ende des Schwanzes hat unten kleine Schup
pen wie oben. Schuppen des Kopfes gekörnt wie Chagrin
Schuppen des Körpers gekielt. Sie wird groß, auf der
Rücken steht ein Band rautenförmiger Flecken von schwar
zer Farbe. In Südamerika.

Grüner Eckenkopf. Trigonoceph. viridis.

Boodroo - pam. Russel. ind. serp. T. 9. Vipera viri
dis. Daud. VI. p. 112. Trimeresurus viridis. Lacép. An
nal. d. Mus. IV. T. 56. F. 2.

Ganz grün. 165 Bauchschilder, 71 Paar klein
Schwanzschilder. Kopf mit Schuppen wie auf dem Rü

cken

ken. Sie hat oft 2 oder 3 ganze Schwanzschilder an der Schwanzwurzel. In Ostindien und Neuholland *).

Breitschwanz. Platurus.

Schwanz zusammengedrückt, breit, zweyschneidig, Kopf mit Schildern bedeckt, unten mit getheilten Schildern. Leben im Wasser in den indischen Meeren, wie die Wasserschlangen.

Bandierter Breitschwanz. Plat. fasciatus.

Colub. laticaudatus. Linn. Laticauda scutata. Laurent. Hydrus colubrinus. Schneid. Daud. VII. T. 85. F. 1. Lacép. II. p. 194.

Mit ganzen Bauchschildern 216 — 222, getheilten Schwanzschildern 32 — 45. Der Rücken ist blaugrau, mit sehr dunkeln Bändern, welche bis über den Bauch gehen und ganze Ringe bilden, der Bauch ist fast weiß. In Ostindien im Wasser.

Brillenschlangen. Naja.

Der Hals kann sich in eine breite Scheibe ausdehnen, indem die Rippen dieses Theils des Halses sich nach außen und aufwärts strecken. Unterleib mit ganzen Schildern. Schwanz rund, mit getheilten Schildern, Kopf mit 9 Schildern; Mundöffnung fast gerade; dicht stehende Zähne im Gaumen und der Unterkinnlade, in der Oberkinnlade blos Giftzähne.

---

*) Cophias hypnale aus Arabien und Egypten und C. Jararaca Merr. aus Java, gehören hieher.

Brillenschlange. Naja tripudians. Merr.

Seba. I. T. 44. F. 1. II. 85. F. 1. 89. F. 1. 2. 3. 90. F. 1. 94. F. 1. 97. F. 1. 2. 3. 4. Coluber naja. Lin Naja. lutescens, fasciata, brasiliensis, siamensis, maci lata et non Naja. Laurent. Colub. Peruvii et Brasilia Lacép. Col. coecus et rufus. Gmel. Daud. VI. T. 60.

Mit glatten Schuppen, auf dem Nacken eine brille förmige Zeichnung von schwarzbrauner Farbe, der Rücke braungelb, unten weiß. Die Schuppen glatt und eifö mig. 181—197 Bauchschilder. 47—62 Schwanzschil der. Diese Schlange gehört zu den giftigsten, sie wir bis zu 6 Fuß lang, die Giftzähne sind sehr groß. Ohn Gegenmittel stirbt man an Zuckungen oder die Wunde wir krebsartig. Als das beste Gegengift wird die Schlangen wurzel (Ophiorhiza mungos) gerühmt, welche auch selb auf die Schlange wirken und sie betäuben soll. Die indi schen Gaukler wissen sie zu zähmen, und zu einer Art vo Tanz abzurichten, indem die Schlange sich fast senkrech aufrichtet und mit dem Kopf der Hand des Gauklers folgt Vorher läßt er die Schlange in ein vorgehaltenes Stüc Zeug beißen, wodurch sie sich ihres Giftes auf einige Zei entledigt und wenn sie auch beißt, ihr Biß unschädlich wird; zuweilen reißt man ihr auch die Zähne aus. Ma findet diese Schlange in Ostindien, wo sie von einigen Ka sten verehrt wird. Der Ichneumon soll ihr größter Feind seyn.

Haje. Naja. Haje.

Coluber. Haë. Gmel. Linn. Vipera. Haje. Daud. VI. p. 41.

Die Schuppen sind alle gekielt. Kehle und Nacken können aufgeblasen werden, doch etwas weniger als bey der vorigen Art; die Farbe ist grünlich, die Schuppen bräunlich gesäumt. Man richtet sie in Egypten ihrem Vaterland ebenfals zu Gaukeleien ab, und die Gaukler setzen sie, indem sie den Nacken der Schlange mit den Fingern drücken in da Zustand einer cataleptischen Erstarrung, worin sie ganz unbeweglich einige Zeit bleiben. Dieses Kunststück war in Egypten schon zu Moses Zeiten bekannt, wo Schlangen in Stöcke verwandelt wurden. Wegen der Gewohnheit dieser Schlange, sich mit dem Kopf in die Höhe zu richten, wenn man sich ihr nähert, glaubten die alten Egyptier sie bewache die Gegend, welche sie bewohne, sie machten sie aber zum Sinnbild der Schutzgöttin der Welt, und bildeten sie ob den Eingängen ihrer Tempel ab, zu beyden Seiten einer Kugel. Die Alten nannten sie Aspis *).

Elapen. Elaps.

Rumpf und Schwanz oben mit Schuppen, Unterleib mit ganzen Schwanz unten mit getheilten Schildern bedeckt. Der Kopf mit 9 Schildern auf der Platte und keiner Grube vor den Augen, die Kinnladen können sich nicht weit öffnen da das Trommelbein sowohl als der Qua-

*) Dahin gehören nach Cuvier Col. niveus. Linn., wahrscheinlich dieselbe mit Viper. melanura. Daud. Seb. II. 15. I. nach einem verbleichten Thiere beschrieben.

bratknochen sehr kurz sind, daher ist der Kopf klein, von Körper nicht zu unterscheiden, der Hals nicht ausdehnbar sie nähern sich in der Bildung den Rollschlangen. Kein Spornen am After, Schwanz rund.

Giftzähne, wenigstens einzelne lange, vielleicht un durchbohrte und sonst keine dichtstehenden Zähne in de Oberkinnlade. Ueberhaupt ist die Giftigkeit dieser Gat tung noch in einigen Zweifel zu ziehen, im Fall sie nich giftig wäre, so ist sie mit der Gattung der Nattern zu ver einigen.

Dreiringiger Elaps. Elaps lemniscatus.

Colub. lemniscatus. Linn. Natrix lemniscatus. Lau rent. Vipera lemniscata. Daud. VI. p. 13. Seba. I. T. 10 II. T. 27. F. 2. T. 76. F. 3.

Sie zeichnet sich durch schwärzliche Ringe aus, von denen immer drei und drei auf weißem Grunde, nahe a einander stehen. Die Schuppen rautenförmig, mit abge rundeter Spitze. Die Schwanzspitze stumpf und kegelför mig. Die Schnautzenspitze ist schwarz. Sie lebt in Gujana wo man sie sehr fürchtet, und oft mit der unschuldige Tortrix scytale und selbst, mit der amerikanschen Esku lapsschlange verwechselt, denen sie durch Gestalt und Farb ähnlich ist *).

---

*) Elaps Ibiboboca. Merr. in Brasilien. — Lubricus vom Ca — Anguiformis. Daud. VI. p. 131. — Trimaculatus. Dau VI. p. 25. aus Ostindien. — Psyches. Daud. VII. T. 10 F. 1. aus Surinam. — Lacteus. Daud. VI. p. 47. — H geae. Seb. II. T. 34. F. 5. — Fuscus. Seb. I. T. 15. F.

Schöngeringelter Elaps. Elaps corallinus. Princ. Max.

Scheuchzer phys. sacra. F. 648. F. 2. Coluber nigro rufus. Lacép. II. p. 299.

Schwanz sechstelig; Schuppen flach, rautenförmig; Wirbelschild fünfseitig; Nasenlöcher kreisrund; Kopf nicht unterscheiden, elliptisch eförmig. Keine Kehlschuppen, drei Kehlschilder. Schwanz etwas vor der Mitte dicker als an der Wurzel. Bauchschilder 194 — 218. Schwanzschilder 45—46. Herrlich roth, schwarz geringelt, in Brasilien vom Prinzen von Neuwied mitgebracht.

Carmoisinfleckiger Elaps. Elaps coccineus. Merr.

Daud. rept. VII. p. 83.

Schwanz sechstelig, Schuppen in der Mitte erhaben. Schön roth, mit 20 oder 21 gelben, schwarz eingefaßten Querbändern, unten weiß. 161 — 157 Bauchschilder, 79 bis 86 Schwanzschilder. In Carolina und Florida.

Von dieser Gattung trennt Merrem annoch die Gattung

Sepedon. Sepedon.

Unterleib mit ganzen Schildern. Schwanz unten mit getheilten Schildern bedeckt; Kopf mit 9 Schildern, und

---

— Triscalis. Seb. II. T. 17. F. 1. aus Ostindien. — Melanurus. Seb. II. T. 15. F. 1.? aus Afrika. — Duberria. Seba. II. T. 1. F. 6. aus Ostindien. — Severus aus Asia. — Octolineatus. Daud. VII. p. 17. — Furcatus. Seba. II. T. 2. F. 7. aus Guinea, sind die bekannten Arten dieser Gattung.

großer vom Mundwinkel herabsteigender Mundöffnung. Nacken nicht ausdehnbar; keine Sporen am After. Schwanz rund, mit kegelförmiger, gerader Spitze. Giftzähne in der Oberkinnlade.

Hemachates. Seped. Haemachates.

Haemachate. Lacép. II. T. 3. F. 2. Vipèra haemachates. Latreille. Daud. VI. p 207. Seb. II. T. 58. F. 1. 3.

Rothbraun, weiß marmorirt. In Japan, Persien, Indien.

*) Es bleiben nun noch die eigentlichen Vipern übrig, welche man fast wie die Eckköpfe theilen kann in solche, deren Kopf mit ziegelförmig liegenden, gekeilten Schuppen bedeckt ist, dieses sind alles ausländische Arten, deren Hinterkopf eben so breit ist, wie bey den Eckköpfen, sie sind eben so giftig wie jene. Merrem beschreibt sie unter dem Gattungsnamen **) Echidna und trennt davon die eigentlichen Vipern unter dem Namen Pelias, es scheint aber der Unterschied nicht so wesentlich zu seyn, daß es nöthig wäre, zu den ohnehin schon zu sehr vermehrten und schwer zu erkennenden Gattungen der Schlangen noch eine neue zuzufügen, es ist besser, sie alle unter dem Namen der Vipern zu begreifen, und auch diejenigen dazu zu zählen, welche körnige Kopfschuppen haben.

---

*) Auch Coluber. V. nigrum. Scheuchz. phys. sacra. IV. DCCXVII. F. 1. gehört nach Cuvier hieher.

**) Der Name Echidna ist unschicklich, da schon eine Säugethiergattung aus Neuholland diesen Namen führt.

Viper. Vipera.

Rumpf und der runde Schwanz oben schuppig, unten geschildet. Kopf oben schuppig, ohne Grube vor den Augen. Keine Spornen am After. Giftzähne. Schwanz sehr kurz.

Gemeine Viper. Vip. berus.

Coluber chersea. Sturm. Amph. IV. Pelias. Berus. Merr. Vipera. chersea. Daud. XII. p. 144.

Auf dem Kopfe stehen zwey dunkelbraune Linien, welche nach hinten zusammenlaufen und ein lateinisches V bilden; hinter jedem Auge eine braune, nach dem Halse hinziehende Linie. Ueber jedem Auge eine große, länglichte Schuppe, und zwischen beyden in der Mitte eine dritte größere. Ueber dem Rücken bis zum Schwanze lauft eine ununterbrochene, braune oder schwarze Zikzakbinde, und neben derselben zu beyden Seiten eine braune oder schwarze Fleckenreihe. Die Grundfarbe ist röthlichbraun. Diese Viper findet sich hin und wieder in Deutschland und der Schweiz, doch ziemlich selten. Ihr Biß kann tödtlich werden. Sie wird gegen 2 Fuß lang.

Redische Viper. Vipera. Redii.

Coluber. Aspis. Linn. Vipera. Francisci. Redi. Laurent. Daud. VI. p. 129. Meisner Museum der Naturgeschichte Helv. I. Band.

Der Kopf länglich, herzförmig, ganz mit kleinen Schuppen bedeckt, der Hals sehr dünn. Der Körper der ganzen Länge nach mit vier Reihen brauner, länglicht viereckiger

Flecken besetzt, von denen oft die beyden mittlern me[illegible] oder weniger zusammenfließen, die Seitenflecken kleine Der Bauch bleifarbig. Die Grundfarbe ist verschiede wie die Flecken; erstere bald grau, bald rothgrau, ba kupferroth, zuweilen gar keine Flecken. Sie erreicht ei Länge von 2 Fuß. Diese Viper ist keine bloße Varietät d vorigen, und findet sich auch nicht an denselben Orte Mit dieser Schlange haben Fontana, Redi und Lauren Versuche angestellt. Sie findet sich häufig in der Schwei besonders an der Südseite des Jura, in der Waat, i Wallis, auch in Italien u. s. w. Man trift sie an Zä nen, Mauern und steinigen Gebirgsabhängen, aber n bey Sonnenschein. Im Frühling sind sie fast immer Paa weise beysammen. Im Winter sind sie erstarrt. Die Za der Giftzähne, welche hintereinander liegen, ist verschiede Sie ist an sich friedlich, greift ungereitzt den Menschen nic an, aber in Gefahr beißt sie, die Folgen des Giftes si selten tödtlich, doch immer gefährlich. In der Gefange schaft frißt sie nicht, sie kann aber mehr als ein Jahr hu gern. Ihre Nahrung besteht in Mäusen und Maulwürfe welche sie durch ihren Biß in acht bis zehen Minuten tö tet. Sie begattet sich im April und May, der Akt daue etwa drei Stunden.

Schwarze Viper. Vipera Prester.

Coluber prester. Linn. Vipera anglorum. Laurent.

Ueber jedem Auge eine länglichte Schuppe, und in d Mitte zwischen derselben eine ähnliche eiförmige, mit de spitzen Ende nach hinten gekehrt. Die Farbe schwarz. I

Norden von Europa, auch in den schweizerischen Alpen. Sie soll eine Varietät von Berus seyn, was aber nicht anzunehmen ist.

Eine andere schwarze Art findet sich ebenfalls in der Schweiz (Meisners Museum I.), welche sich dadurch von der vorigen unterscheidet, daß ihr Kopf ganz mit kleinen Schuppen bedeckt ist, vielleicht ist sie von der vorigen nicht verschieden. Dagegen gewiß die amerikanische, schwarze Viper, Pelias nigra. Merr.

Sandviper. Vipera ammodytes.

Vipera Mosis charas et illyrica. Laurent. Sturm. Amphib. Daud. VI. T. 74. F. 2. Coluber. Charasii. Shaw.

Eine kegelförmige Warze auf der Schnautze, Kopf breit, dreieckig; Hals dünn; Rumpf halbrund. Schuppen länglich gekielt, auf dem Kopfe körnig. Schwanz kegelförmig; Grundfarbe rothgrau oder grau, mit einem schwärzlichen Zackenband. In Illyrien und dem südlichen Europa.

Hornviper. Vip. Cerastes.

Coluber cerastes et cornutus. Vipera cerastes. Daud. VI.

Grau, über jeder Augenbraune ein spitziges, festes Horn. Kopf stumpf, hinten geschwollen. Schuppen eiförmig, gekielt, auf dem Kopfe körnig. Schwanz kegelförmig. In Egypten *).

---

*) Vip. Cobra. Daud. VI. p. 185. — Semifasciata. Seb. II. T. 21. F. 3. aus Amerika. — Spilotes. Lacép. Ann. d. M.

Gefleckte Viper. Viper, ocellata. Daud.

Viper maculata. Latreill. et Merr. Col. Aspis. L treill. Daud. VII. p. 240.

Wenn die Abbildung, welche Lacepede II. T. 2. F. uns von dieser Schlange giebt gut ist, so ist sie sicher eine eig ne Art. Alle Schuppen des dreieckigen Kopfs sind klein u gekielt. Sie wird an drei Fuß lang, hat 155 Bauchsch der, und 37 Paare Schwanzschilder, welches aber etwas a ändert. Ueber den Körper laufen drei Linien rothbraun schwarzgesäumte Flecken, welche sich am Schwanze zu e nem Zikzak bilden, der Unterleib ist gelblich, dunkel ma morirt. Im südlichen Frankreich.

Dritte und letzte Familie der Schlangen.

Nackte Schlangen.

Sie enthält nur eine sehr merkwürdige Gattung, weld mehrere Naturforscher glaubten unter die froschartig Reptilien zählen zu müssen, ob schon man nicht weiß, o sie wirklich eine Verwandlung erleidet, auch Merrem stel diese Reptilien unter die froschartigen, und macht darau seine erste Ordnung, welche er Schleich-Batrachier nenn

---

IV. aus Neuholland. — Nasicornis. Daud. VII. p. 322. au Guinea. — Acontia aus Amerika. — Halys. Pall. aus S birien. — Aegyptiaca. — Arietans. Seba. II. T. 54. F. beyde aus Afrika. — Atropos. — Daboia. — Caerulescen alle drei aus Amerika. — Elegans. — Crotalina. — Leb ris. — Baetaen aus Arabien. — Urens aus Indien. - Striatula aus Indien. — Flava aus Afrika, sind die na Merrem bekannten Arten.

Wurmschlangen, Cecilie. Caecilia. Linn.

Sie heißt Cecilie oder Blindschlange, weil ihre Augen gar sehr klein sind, und beynahe ganz unter der Haut verborgen liegen. Die Haut ist glatt, klebrig, und scheint nackt, wie bey den Aalen; wenn sie indeß trocken ist, bemerkt man an ihr Spuren von Schuppen; an den Seiten sind Querfalten. Der Kopf ist niedergedrückt; der After rund, fast am Ende des Körpers; die Rippen sind so kurz, daß sie bey weitem keine vollständige Ringe bilden; die Vergliederung des Körpers der Rippen mit dem Rückgrath, geschieht durch kegelförmig ausgehöhlte Scheibchen, welche mit einem sehr weichen Knorpel bedeckt sind, wie bey den Fischen und einigen froschartigen Thieren. Der Schedel vereinigt sich mit dem ersten Wirbel durch zwey Höcker, wie bey den Fröschen: unter den Schlangen haben nur die Ringelschlangen annähernd etwas ähnliches; die Kinnbackenknochen bedecken die Augenhöhlen, welche darin nur ein kleines Loch bildet, die Schläfenbeine aber bedecken die Schläfengrube, so daß der Kopf oben nur einen knöchernen, zusammenhängenden Schild darstellt. Die Kinnbackenzähne sind spitzig und nach hinten getrennt, und gleichen darin den eigentlichen Schlangen; die untere Kinnlade hat kein bewegliches Stielchen, weil das Trommelbein mit den übrigen Schedelknochen verbunden ist.

Das Herzohr dieser Thiere ist nicht so bestimmt abgetheilt, daß man es für doppelt halten könnte; der zweyte Lungenflügel ist sehr klein. Sie sollen Eier legen, deren Schale hellhautig ist, und wie bey den Nattern, in einer langen Kette zusammenhängen. Das Gehörorgan hat kein

anderes Knöchelchen als eine kleine Schuppe oder Schi
chen, welches das eirunde Fenster bedeckt.

Die Arten welche bekannt sind, finden sich bis
eine, welche im südlichen Asien wohnen soll, alle in Am
rika. Es giebt einige, welche ziemlich groß werden,
dere, welche nicht viel größer als ein Regenwurm si
Man kennt ihre Lebensart wenig.

Fühlfadige Wurmschlange. Caecilia tentaculata.

Caecilia ibiara. Daudin. VII. p. 427. Lacép. T. 21. F. 2.

Der Körper ziemlich dick, an den Nasenlöchern ste
ein Paar kaum sichtbarer Fühlfaden, der Kopf abgerund
der Schwanz stumpf. Am Körper 135 Runzeln. Bl
lichbraun. In Surinam.

Seitenstreifige Wurmschlange. Caecil. glutinosa.

Caec. viscosa. Latreill. Seba. II. 25. F. 2.

Kopf breiter als der Hals, Rüßel stumpf, Schw
etwas spitzig. Keine Fühlfaden, Rumpf ziemlich d
Runzeln 350. Braun, ein weißer Seitenstreifen.
Augen noch kleiner als an der vorigen. Vaterland S
amerika *)?

*) Coecil. albiventris aus Surinam. Daud VII. T. 92. F.
— Lumbricoides. Daud. VII. T. 97. F. 2. Tentacul
Linn. — Nasuta. Herm. obs. Zool. I. aus Tranquebar.

Der Reptilien vierte Ordnung.

Froschartige Reptilien. Batrachier. Batrachia.

Das Herz hat nur eine Kammer und eine Vorkammer. Sie haben alle eine doppelte Lunge, wenn sie vollkommen ausgebildet sind, in den ersten Zeiten ihres Daseyns aber haben sie noch nebenbey Kiemen, wie die Fische, welche zu beyden Seiten des Halses an knorplige Bogen, welche am Zungenbein festsitzen, ausgebreitet sind. Die meisten verlieren aber diese Kiemen nach einer gewissen Zeit, und bestehen so eine wirkliche Verwandlung, wodurch sie sich also von den vorigen Klassen auszeichnen. Nur bey zwey Gattungen den Sirenen und den Proteus, bleiben die Kiemen das ganze Leben durch. So lange die Kiemen vorhanden sind, so vertheilt sich die Hauptpulsader, so bald sie aus dem Herzen kommt, in so viele Aeste auf beyde Seiten als Kiemenbogen vorhanden sind. Das Blut kehrt aus den Kiemen durch Venen zurück, welche sich auf dem Rücken in einen einzigen Arterienstamm begeben, wie bey den Fischen; aus diesem vereinigten Venenstamm nehmlich, vertheilen sich arterienartig die Gefässe, welche dem ganzen Körper Nahrung zuführen, selbst diejenigen, welche das Blut in die Lungen bringen, wo selbst es Veränderungen erleidet. Bey denjenigen Arten aber, welche ihre Kiemen verlieren, verschließen sich nach und nach die Kiemengefässe, zwey ausgenommen, welche sich in den Rückenstamm begeben, und von denen jedes einen kleinen Lungenast abgiebt. So wandelt sich die fischartige Circulation in die den Reptilien eigene um.

Die froschartigen Reptilien haben weder Schupp
noch Schilder zu ihrer Bedeckung; auch keine Nägel an d
Zehen, sondern eine ganz nackte Haut bedeckt ihren Körp
Die Hülle ihrer Eier ist einfach, hautig, oder vielm
nur schleimig, und diese Hülle schwellt sehr im Wasser a
wohin sie alle gelegt werden. Den männlichen Thie
fehlt die Ruthe, eine eigentliche Begattung hat daher ni
bey allen statt, ob schon bey den meisten das Männch
das Weibchen eine lange Zeit umarmt hält, und zum Ei
legen gleichsam zwingt, die abgehenden Eier aber werd
dann vom männlichen Saamen bespritzt, und auf diese A
befruchtet. Die aus dem Ei auskommenden Jungen, u
terscheiden sich vom vollkommenen Thiere nicht nur du
die Gegenwart der Kiemen, sondern auch die Füße e
wickeln sich nur nach und nach, und mehrere Arten hal
bey ihrer Entstehung einen Schnabel und einen Schwa
welchen sie verlieren, und selbst der Bau der Eingewe
verändert sich.

Keine Art der ganzen Abtheilung ist giftig, keine
wahre Zähne.

Frösche. Rana. Linn.

Die Frösche haben vier Füße, und im vollkomme
Zustand keinen Schwanz. Der Kopf ist platt, die Schna
abgerundet, das Maul weit gespalten; die Zunge wei
und sitzt nicht im Rachen fest, sondern am Rande der U
terkinnlade, so daß sie sich leicht nach außen rollen ka
in der Ruhe aber mit der Spitze nach unten und hin
liegt. Die Vorderfüße haben nur 4 Zehen, die Hinterf
fünf und zuweilen sogar ein Rudiment einer sechsten.

Am Scelet der Frösche bemerkt man keine Rippen. Statt des Trommelfells ist ein knorplichtes Schildchen über die Ohröffnung gespannt, und bezeichnet das Ohr von Außen. Das Auge hat doppelte, fleischige Augenlieder, und unter dem untern Liede liegt ein drittes durchsichtiges, welches unter dem Wasser vorgezogen wird, verborgen.

Das Athmen geschieht blos durch die Bewegung der Halsmuskeln, welche durch ihr Erschlaffen den Hals erweitern, und der durch die Nasenlöcher eindringenden Luft den Eingang verstatten, gleich darauf wird die Nasenöffnung von innen durch das Anlegen der Zunge verschlossen, und die Zusammenziehung der Halsmuskeln, preßt die Luft in die Lungen. Das Ausathmen dagegen wird durch die Muskeln des Unterleibs bewerkstelligt. Wenn man daher den Unterleib am lebenden Thiere öffnet, so bleiben die Lungen ausgedehnt und können sich nicht entleeren, zwingt man sie aber den Mund offen zu haben, so werden die Frösche scheintodt, weil die Luft nicht in die Lungen treten kann.

Bey der Befruchtung, welche sehr lange, selbst viele Tage dauert, entsteht beym Männchen eine Anschwellung des Daums, wodurch es im Stande ist sein Weibchen desto fester zu umfassen. Die reifgewordenen Eier, fallen beym Weibchen aus den Eierstöcken in die Bauchhöhle, die Lungen aber pressen dieselben nach allen Seiten hin, und einige gegen die Oeffnungen der Trompeten oder Mündungen der Gebärmutter, und so gleiten sie eins nach dem andern hinein, und sammeln sich hinter dem Ausgang der Scheide, bis sie durch die Bauchmuskeln, während der

Begattung herausgedrückt werden, so bald sie aber her
schlüpfen, bespritzt sie das Männchen mit seinem Saar
und befruchtet sie so.

Diese Eier liegen in einem schleimigten Wesen, b
in Masse, bald schnurförmig beysammen, das Auskomn
der Jungen geschieht blos unter dem Einfluß der Sonn
wärme, meist schon nach 6 bis 8 Tagen. Das neu
borne Geschöpf nennt man Kaulquappe, seine Gestalt
aber gar sehr von derjenigen verschieden, welche es nach
erhält. Die Kaulquappe hat einen langen, fleischig
Schwanz, einen kleinen, hornigen Schnabel, keine sic
baren Gliedmaßen, und an den Seiten des Halses steh
faltige Anhänge, welche nach einigen Tagen sich unter
Haut zurückziehen, und dann als Kiemen sich zeig
Diese Kiemen bestehen aus kleinen, sehr zahlreichen Gefä
büscheln, welche an vier knorpeligen Bogen, die mit de
Zungenbein in Verbindung stehen befestigt, und mit ei
hautigen Hülle bedeckt sind, welche hinwieder von den a
gemeinen Bedeckungen umhüllt wird. Das durch d
Mund eintretende Wasser, dringt in den Zwischenraum d
Knorpelbogen, und geht bald durch zwey, bald auch n
durch eine Oeffnung, welche nach den Arten bald mitt
bald auf der linken Seite durch die Haut dringt, aus d
Körper weg. Nach kürzerer oder längerer Zeit ist der L
viel dicker, die Schwänze werden breiter und durchsichtig
und an den Seiten bilden sich zwey kleine Längsleist
welche aber noch mit Haut bedeckt sind, diese werden i
mer höher, und endlich kommen die hintern Extremitä
zum Vorschein; auch die Vorderfüße entwickeln sich
ähnliche Art nur etwas später, und durchbrechen die Ha

Vor

Von da an wird der Schwanz von Tag zu Tage kürzer, und kriecht gleichsam in sich selbst hinein; der hörnerne Schnabel fällt ab, und nun kommen die eigentlichen Kinnladen zum Vorschein, welche vorher unter der Haut lagen, aber anfangs noch weich sind. Die Gefäße der Kiemen schließen sich allmählig, und die Lungen allein athmen. Das Auge, welches man nur durch eine durchsichtige Haut gewahr wurde, wird nun deutlich sichtbar, und bedeckt sich mit seinen drey Augenliedern. Die ganze Verwandlung dauert je nach den Arten länger oder kürzer, oft bis zu drei Monaten und noch länger.

Alle Frösche verwandeln sich im Wasser, und die Larve nährt sich von Wasserpflanzen, das vollkommene Thier aber von Insekten und Würmern. Die Eingeweide sind anfangs sehr klein, der Darmkanal dünne und spiralförmig gewunden, nachher wird er weiter, und Magen und dicke Därme, treten deutlicher hervor. Die Glieder der Larve, welche man abschneidet, erzeugen sich wieder, wie bey den Salamandern, schneidet man aber den ganzen Schwanz weg, so gehen die Thiere zu Grunde.

Alle in kalten und gemäßigten Ländern lebenden Frösche, bringen den Winter erstarrt in der Erde oder im Wasser im Schlamme zu, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, oder zu athmen. Hindert man sie aber in der warmen Jahrszeit nur einige Minuten lang am Athemholen, so sterben sie.

Eigentliche Frösche. Rana.

Der Körper ist verlängert und schlank, die Hinterfüße sehr lang und stark, immer mit einer vollständigen Schwimm-

haut versehen; die Haut ist glatt; die obere Kinnlade i
mit einer Reihe sehr kleiner, feiner Zähnchen rundum b
setzt, und am Gaumen steht noch eine unterbrochene Que
reihe. Die Männchen haben an jeder Seite am Ohr ei
dünne Haut, welche sich mit Luft aufbläst, wenn
schreien. Die Frösche schwimmen und springen sehr gut.

Der grüne Wasserfrosch. Ran. esculenta. Linn.

Rösel Frösche. S. 57. T. 13. Daud. ran. p. 4
T. 15. F. 1.

Der Rücken mit kleinen und größern Wärzchen b
deckt, scharfkantig; Kreutz höckerig. Bauch und Schenk
unten körnig. Kopf ziemlich spitz. Die Farbe schön grü
schwarz gefleckt. Die Augen groß, glänzend, mit eine
goldgelben Kreise. Im Frühjahr ist die Farbe heller. Di
ser Frosch ist in ganz Europa bekannt, und in allen st
henden Wassern zu finden, aus denen er bey guter Witt
rung aufs Trockene geht, um Insekten zu fangen. D
Nahrung besteht aus Insekten, Spinnen, Schnecken. D
unangenehme Geschrei ist bekannt, sie schweigen damit
warmen Nächten fast gar nicht. Die Begattung geschie
früh im Frühjahr, die Eier geben in Haufen vom Wei
chen ab, und finden sich in Teichen und Gräben. Die
Frosch hat ein sehr zartes, schmackhaftes und gesundes Fleisc
und wird allenthalben gegessen.

Der braune Grasfrosch. Ran. temporaria *).

Rösel = Frösche. I. II. III.

Der Rücken fast glatt und scharfkantig; Hinterbeine sehr lang. Kreutz höckerig, Unterleib körnig. Die Farbe ist oben rothbraun, schwarz gefleckt, vom Auge bis hinter das Ohr geht ein schwarzer Streif. Am Männchen der Unterleib weiß, am Weibchen gelb. Diese Art erscheint zuerst im Frühjahr, und hält sich nur noch einige Zeit im Wasser auf, dann geht sie aufs Land, wo man sie in Wiesen und Gärten, in Wäldern und Feldern antrift. Im Winter hält er sich im Wasser auf und erstarrt im Schlamme. Er geniest Schnecken, kleine Eidechsen, Mücken, Fliegen und andere Insekten, und ist den Gärten sehr nützlich. Zur Begattungszeit läßt er eine murrende Stimme, die von der der Wasserfrösche sehr verschieden ist, von sich hören. Man findet sie oft in Gesellschaft der Kröten. Nach einer Tröckene, kommen sie beym Regen haufenweise hervor. Sie vermehren sich so ungeheuer, daß sie fast zur Landplage werden können, und begatten sich im Wasser im ersten Frühjahr. Die Kaulquappe entwickelt sich etwas früher als die der grünen Wasserfrösche. Sie ist in ganz Europa und auch in Afrika? anzutreffen. Das Fleisch ist

*) In einigen Seen der höchsten Alpen der Schweiz, z. B. auf der Grimsel, finden sich Frösche, welche in der Farbe dem Grasfrosch, in der Lebensart dem Wasserfrosch sich nähern, und vielleicht eine eigene Art ausmachen. Da dieser See oft kaum 4 bis 6 Wochen ohne Eis ist, so glaubt man, daß die Kaulquappen oft in diesem Zustand noch überwintern müssen. A. d. U.

eßbar, soll aber zuweilen gefährlich seyn, wenn sie giftige Insekten gefressen haben.

Daudinischer Frosch. Ran. Daudini. Merr.

Rana punctata. Daud. ran. p. 51. T. 16. F. 1. Ran plicata. Daud. ran. p. 52. Ran. rubella. Daud. p. 56 T. 17. F. 1.

Die Zehen der Hinterfüße kaum verbunden; der Kör per warzig, mit drei Varietäten.

α. Punktirter (punctata). Grau, grün punktirt.

β? Faltiger (plicata). Braun, zwey Falten an jede Seite.

γ? Röthlicher (rubella). Fuchsroth, mit drey schwar zen Strichen auf dem Rücken. Die beyden ersten finde sich im südlichen Frankreich, die letztere unbekannt.

Unter den ausländischen Fröschen, giebt es viele mer würdige Arten, sowohl in Hinsicht der Größe als d Stimme und Farbe wegen.

Der Jakje. Ran. paradoxa.

Proteus raninus. Laurent. Seb. I. T. 78. F. 14—2 Daud. XXII. XXIII. Rana piscis. Merian. Surinar T. 71.

Die drey äußern Zehen der Hinterfüße fast gleich lan Leib dick, rund. ziemlich glatt. Grünlich, braun gefleckt, den Schenkeln und Beinen braune, unregelmäßige Linie Unter allen Arten dieser Gattung erreicht dieser Frosch d bedeutendste Größe, in seinem unvollkommenen Zustan Der Schwanz wird sehr groß und dick, so wie auch d

ganze Körper vor Entwicklung der Füße dick ist, so daß das vollkommene Thier nach Verlust des Schwanzes kleiner wird als es als Quappe war, dies hat zu dem Irrthum veranlaßt, dieser Frosch bleibe immer im Quappenzustand oder geschwänzt, und verhalte sich als Fisch. allein genaue Beobachtungen haben gezeigt, daß die Entwicklung wie bey andern Fröschen, nur später geschehe. Man findet sie in Guiana und Surinam.

Brüllender oder Ochsenfrosch. Ran. mugiens. Merr.

Ran. pipiens. Latreille et Daud. ran. p. 58. T. 18. rept. VIII. p. 113. R. catesbeiana. Shaw.

Eine der größten Arten, mit aufgetriebenem, glattem Leib, sehr großem Trommelfell, ziemlich stumpfem Kopf. Grün, schwarz marmorirt; längs dem Rücken lauft eine gelbe Linie. In Nordamerika, eine Hauptnahrung für die Klapperschlangen *).

Laubfrösche. Hyla. Calamita. Merr.

Sie unterscheiden sich von den Fröschen blos dadurch, daß die Spitze jeder Zehe breiter ist, und einen rundlichten,

---

*) Dahin gehören: Ran. caerulea. Daud. ran. p. 70. aus Neuholland. — Leveriana. — Grunniens. — Pipiens. — Clamitans. — Ocellata. — Maculata. — Virginica. — Bufonia alle aus Amerika. — Tigrina aus Bengalen. — Ridibunda vom Caspischen Meere. — Vespertina aus Sibirien. — Cyanophlyctis aus Ostindien. — Marginata. — Schneideri. Alle nach Merrem und Daudin bestimmt.

klebrichten Ballen bildet, wodurch sie im Stande sind Bäume zu besteigen und sich an die glattesten Körper an zuhängen. Den ganzen Sommer durch leben diese Frösch auf Bäumen und im Gesträuche, und haschen sehr geschick nach Insekten. Zur Begattungszeit gehen sie ins Wasser begatten sich darin, und legen auch ihre Eier in dasselbe diejenigen der kalten und gemäßigten Länder erstarren auch im Winter im Schlamme verborgen, wie andere Frösche.

Der europäische Laubfrosch. Hyla arborea.

Rana viridis et arborea. Linn. Hyla viridis. Laurent. Calamita arboreus. Schneid. Rös. p. 39. T. 9. Daud. ran. T. 1.

Zehen der Vorderfüße frey, der Hinterfüße halb verbunden; Rücken gewölbt und glatt; Bauch körnig; Schenkel und Schienbeine gleich lang. Der Körper oben grün unten gelblich, an den Seiten lauft eine schwarze und eine gelbe Linie. Das Männchen bläst, wenn es schreit, die Kehle in eine Kugel auf. Der ganze Körper ist mit klebrigem Schleime überzogen. Die Männchen haben eine sehr laute Stimme, welche sie zur Paarungszeit, oder auch bey Wetteränderung von sich geben. Die Mannbarkeit tritt erst im vierten Jahr ein, und die Paarung geschieht im Wasser, wobey das Männchen mit den Vorderfüßen die Brust des Weibchens umfaßt. Wenn man einen Laubfrosch in den Händen gehalten hat, und damit ungewaschen an die Augen kommt, so schmerzen die Augen stark von dem scharfen, aber nicht giftigen Schleime. Die Begattung dauert oft nur einige Stunden, oft aber zwey bis drei Tage, und die Verwandlung der Kaulpatte, ist erst in

August vollendet. Dieser Frosch ist im ganzen mittlern und wärmern Europa zu finden.

Die ausländischen Laubfrösche sind sehr zahlreich, und manche von ihnen haben angenehme Farben.

Froschartiger Laubfrosch. Hyl. ranæformis.

Seba. II. T. 13. F. 3. La bossue. Lacép.

Auf dem Kreutze zwey Höcker, Zehen frey, Rumpf kantig. Auf der Insel Lemnos.

Der Färbefrosch. Hyl. tinctoria.

Calamita tinctorius. Daud. Ran. T. 8.

Zehen frey; Leib glatt, Rücken gewölbt. Braun, mit zwey weißgelben Bändern, oder einfärbig braun. Die Indianer reißen den Papageien Federn aus, und bestreichen die Stellen mit dem Blut dieser Frösche, dann sollen gelbe oder rothe Federn hervorkommen. Sie lebt in Südamerika *).

---

*) Es gehören dahin nach Merrem: H. Surinamensis. Daud. ran. 44. Rept. VIII. 86. — Fusca. Daud. ran. p. 49. — Bicolor. Schneid. Daud. ran. 22. T. 5. 6. — Hypochondrialis. Daud. ran. 10. — Quadrilineata. Daud. ran. p. 42. — Intermixta. Daud. ran. T. 4. F. 4. — Lateralis, femoralis. Daud. ran. T. 3. F. 1. — Bilineata. Daud. ran. p. 43. — Squirella. Daud. ran. T. 3. F. 2. — Rubra. (Scueleton. Laurent). Seba. I. 73. F. 3. II. 68. F. 5. Daud. ran. 9. — Aurantiaca. — Melanorabdota; boans. Daud. ran. T. 11. Lactea. Linn. et Laurenti. — Ocularis. Daud. ran. T. 4. — Tibicen. Seba. I. 71. F. 1. 2. 3. — Verucosa. Daud. ran. 4. F. 1. — Lactea. Daud. T. 10.

Blasser Laubfrosch. Hyla. Faber. Princ. Max

Fast 4 Zoll lang, mit großen, langen Füßen, dick Zehen, runden, starken Heftplatten, halben Schwimmhä ten an den Vorderfüßen. Der ganze Körper hell fablg oder blaß lettenfarb, mit einem dunkelschwärzlichen R ckenstrich, an Schenkel und Schienbeinen mit verloschen graulichen Querbinden. In Brasilien vom Prinz Neuw entdeckt. 3 Zoll 9 Linien lang.

Goldener Laubfrosch. Hyla aurata. Princ. Max.

Dunkelbräunlich olivengrün oder braun, quer über Stirn lauft von einem Auge zum andern eine goldfa Linie; über den Rücken laufen drei goldgelbe Längsst fen, und auf den Oberschenkeln stehen goldgelbe Fleckch In Brasilien nur etwas über 1 Zoll lang, von Neuw entdeckt.

Mit kleinem, dreieckigem Kopf.

Merianischer Laubfrosch. H. boans.

Seba thes. T. 72. F. 4. Daud. ran. T. 14. Ra Zebra. Shaw.

Zehen der Vorderfüße kaum verbunden, der Hin füße halb verbunden, oben auf dem Körper zerstreut hende Warzen; Kopf stumpf abgerundet, kaum schm als der Rumpf. Kehle glatt. Beym Männchen Bl an den Seiten des Kopfes. Brust, Bauch und Sche unten körnig. Schienbein länger wie der Schenkel. B

gelb, rothbraun marmorirt, Füße mit braunen Gürteln. In Südamerika *), wo überhaupt fast alle Arten wohnen.

Kurzkopf. Breviceps.

Zehen vorn dünner, fünfte Zehe der Hinterfüße die längste; keine Ohrdrüsen; Rücken gewölbt; die Mundöffnung geht nur bis zum vordern Augenwinkel. Die Kinnladen gezähnelt.

Gewölbter Kurzkopf. Brevic. gibbosus.

Rana gibbosa. Linn. Bufo gibbosus. Laurent. Daud ran. T. 29. F. 2. T. 35. F. 2. Seba. II. T. 37. F. 3.

Der Kopf sehr klein, der Körper rundlich gewölbt, marmorirt, in der Mitte ein Streif, zu beyden Seiten ein weißes Zikzakband. In Afrika.

Kröten. Bufo.

Der Körper dick, aufgeblasen, mit Warzen bedeckt, aus welchen ein stinkender Saft ausschwitzt; hinter dem Ohr sitzt eine große Längsdrüse. Keine Spur von Zähnen; die Hinterschenkel kurz, daher springen sie schlecht; auch die Vorderschenkel sind sehr kurz. Die meisten leben nicht im Wasser. Es sind Thiere von häßlichem Aussehen, nächtlicher Lebensart, trägem Naturell, sie liegen meist an dumpfigen oder schattigen Orten, oder in Löchern in der Erde verborgen, und gehen nur des Nachts, besonders bey feuchter Witterung, auf den Raub aus. Die Regenbogen-

---

*) Variegata. Daud. 4. F. 3. — Leucophyllata. Daud. ran. 7. — Palmata. Daud. T. 14. — Marmorata.

haut ist sehr empfindlich für das Licht, und spaltenförmig, sie sollen zuweilen phosphoresciren. Sie geben traurige Töne von sich, ohne eine Schallblase am Kopfe hervorzutreiben. Nicht selten haben sie einen eigenen, durchdringenden Geruch an sich, und der Hautsaft ist zwar klebrich und scharf, allein weder dieser, der bey jeder Berührung stärker ausschwitzt, noch ihr Urin, noch ihr Biß hat etwas giftiges. Ihre Eier werden auf dieselbe Art befruchtet wie bey den Fröschen, und die Begattung geschieht auf dieselbe Art im Wasser, allein die Eier hängen in langen Schnüren aneinander.

Gemeine Kröte. Bufo cinereus.

Bufo cinereus. Merrem et Schneid. Bufo vulgaris Laurent. Rösel. I. 20.

Die Schwimmhaut verbindet die Zehen der Hinterfüße nicht ganz, lauft aber bis zu ihrer Spitze; Ohrendrüsen groß, nierenförmig; Rücken kreisrund, warzig. Zehen der Vorderfüße frey. Röthlichgrau oder graubraun, zuweilen olivenfarb oder schwärzlich, die Rückenwarzen so groß, wie Linsen. Am Bauche mit kleinern und enger stehenden Wärzchen. Sie lebt an feuchten, dunkeln Orten in Gärten unter Pflanzen, besonders Salbey und Schierling, oder in Mauerlöchern und Schutthaufen, frißt Würmer, Schnecken, Insekten. Nach Regen des Abends kommen sie hervor, gereizt werden sie leicht zornig, und spritzen den Urin von sich, und aus allen Drüsen des Körpers sickert viel Schleim. Die Begattung dauert etwa 8 Tage während welcher das Männchen oft grunzt. Das Weib-

chen legt bis 1200 Eier, welche in zwey Schnüren abgehen. Das Weibchen ist bedeutend größer als das Männchen. Wenn die Begattung im Trockenen statt hat, so schleppt das Weibchen das Männchen bis ins Wasser. Die Schnüre sind oft 20 bis 30 Fuß lang, und das Männchen zieht sie mit seinen Hinterfüßen hervor und befruchtet sie dann. Die Kaulquappe ist schwarz, und von allen froschartigen Thieren unsers Landes, ist sie am kleinsten bey ihrer völligen Verwandlung. Die Kiemenöffnung ist auf der linken Seite. Sie lebt über 15 Jahre und begattet sich erst im vierten. In beynahe ganz Europa. Sie kann 6 Zoll lang werden.

Stinkende Kröte. Buf. Calamita.

Rana portentosa, mephitica, cruciata et foetidissima. Auctorum. Rösel. T. 24. Daud. ran. T. 28. F. 1. Sturm. Fauna.

Zehen der Hinterfüße fast ganz gespalten, eine vertiefte, glatte Linie lauft über den Rückgrath. Zehen der Vorderfüße ganz frey. Rücken mit größern, in Reihen stehenden Warzen; Unterleib körnig, olivengrün, der Rückenstreif gelb, zu beyden Seiten ein rothgelber; die Warzen am Rücken schmutzig roth; die Augen grüngrau. Sie hat ungefähr die Größe des braunen Grasfrosches, lebt am Tage in alten Gebäuden, Steinhaufen, Mauerlöchern, Kellern. Im Frühjahr sitzen sie in Sümpfen, Schilfteichen und stillstehenden Gewässern, wo sie ihre Stimme hören läßt; sie lebt gesellschaftlich und man trift oft zehen bis zwölf beysammen an. Ihre Stimme ist ein trauriges Pfei-

fen, wobey sie die Kehle sehr aufbläst. Sie begattet im Juni und findet sich nur dann im Wasser, oft i wintert sie in Erdlöchern. Sie lauft etwas schneller die gemeine Kröte, scheint aber oft ausruhen zu mü sie kann sogar an einer rauhen Wand herauf klettern, sich in den Spalten zu verbergen, zu diesem Zweck ha zwey knöcherne Höcker am Innern der Vorderfüße. Eier gehen in Schnüren fort. Der Saft ihrer Haut f abscheulich, wenn sie gereitzt wird. Man findet sie in ganz Europa.

Braune Kröte. Bufo fuscus.

Rana bombina. Gmel. V. Rana fusca. Sturm. Fa III. Rösel-Frösche. T. 15. Daud. ran. T. 27.

Zehen der Vorderfüße frey, der Hinterfüße verbund Leib ziemlich glatt; Farbe hellbraun, dunkelbraun schwärzlich marmorirt, die Warzen so groß wie Lin der Bauch glatt, die Hinterfüße lang, an der Ferse besondere, hornartige Klaue. Sie springt sehr gut, gerne in der Nähe der Wasser oder im Wasser. Sie n sich von Insekten und Würmern. Wenn sie gereitzt w verbreitet sie einen so starken Knoblauchgeruch, daß ei die Augen überlaufen. Das Männchen hat eine unan nehme, quakende Stimme, das Weibchen grunzt b Die Begattung geschieht im Frühjahr, wo das Männ sein Weibchen viele Tage mit den Vorderfüßen fest zus mengedrückt hält, und so kommen sie beyde auf die O fläche des Wassers. Die Eier gehen in einer dicken Sch ab. Die Kaulquappen haben ein so schwaches Leben, sie fast gleich, wenn man sie aus dem Wasser nimmt

ben, und sind so zart, daß man sie nicht angreifen darf, ohne sie zu zerquetschen. Sie haben die Kiemenöffnung auf der linken Seite, entwickeln sich sehr langsam, und sind ziemlich groß, wenn sie ihre Verwandlung bestanden haben, und man sieht mehr als die Hälfte ausgewachsene, welche noch den Schwanz haben, und bey welchen die Vorderfüße noch nicht entwickelt sind, so daß sie wie der Jakiefrosch beynahe kleiner sind, wenn sie sich ganz verwandelt haben. Man ißt sie an einigen Orten, gleichsam als Fische. Sie findet sich im südlichen Deutschland und in Frankreich.

? Rosige Kröte. Buf. roseus.

Meyer Thiere mit Skel. I. T. 53.

Zehen der Vorderfüße frey, der Hinterfüße ganz verbunden; Leib länglich, rund, dichtwarzig. Rücken flach, kaum merklich zweykantig. Farbe schmutzig rosenfarb. In Deutschland.

Veränderliche Kröte. Buf. variabilis.

Bufo viridis et schreberianus. Laurent. Sturm. Fauna.

Zehen der Vorderfüße frey, der Hinterfüße halb verbunden; vierte Zehe der Hinterfüße die längste; Ohrendrüse schmal; Körper eiförmig, wulstig, oben warzig. Die Grundfarbe grauweiß, mit großen, grasgrünen Flecken. Der Körper kurz, merklich dick, am Rücken und an den Seiten schwellend. Die Wärzchen der Haut längs der Mitte des Rückens klein, roth, da am größten, wo die Bauchseiten am meisten erhaben sind. Diese Kröte soll nach Pallas die Farbe ihrer Haut verändern, je nachdem sie

schläft oder wacht, an der Sonne oder am Schatten ist, und die grünen Flecken zuweilen ihre Farbe verlieren. Diese Kröte ist munter und lebhaft, und hüpft wie ein Frosch. Man hat sie in Deutschland, Frankreich, Dännemark, Schweden und Rußland gefunden.

Kleine Kröte. Buf. minutus. Bonelli.

Hinterzehen halb verwachsen, Vorderzehen frey. Der Kopf ziemlich groß; die Hinterfüße lang. Oben grünlich grau, dunkler gefleckt, stark warzig; der Bauch schmutzig weiß gekörnt, keine Ohrdrüse. Soll nicht über einen hal ben Zoll lang werden? und lebt in Piemont.

Eiertragende Kröte. Buf. obstetricans.

Daud. ran. T. 32. F. 1. Sturm. Fauna. 4. Bombi nator obstetricans. Merr.

Zehen der Hinterfüße kaum halb verbunden, Leib e förmig, durch eine Reihe von Warzen auf jeder Seite fa kantig. Oberleib bläulich aschgrau, Unterleib schmutz weiß, auf den vordern Fußsohlen drei runde, auf beid hintern eine runde Schwiele. Das Männchen hilft de Weibchen sich seiner Eier zu entledigen, welche ziemlich gr sind, diese Eier hängen sich vermittelst klebriger Faden einem Klumpen an die beyden Hinterfüße des Weibchen fast wie bey den Krebsen. Es trägt sie nach, wenn m durch die Häute durch, die Augen der Kaulquappe bemer welche darin enthalten ist. Wenn sie auskommen soll sucht die Kröte stillstehende Wasser, und macht sich von d Eiern los. Sie spalten bald, und die Kaulquappe g

daraus hervor und schwimmt. Diese Quappe ist sehr klein und lebt von thierischen Substanzen. Man findet diese Kröte häufig in den steinigen Gegenden um Paris, auch in der Schweiz *).

Gelbbauchige Kröte. Bufo igneus.

Rana bombina. Linn. Campanisona. Laurent. Bufo bombinus. Latreill. Daud. ran. T. 36. Rösel. XXII. Bombinator igneus. Merr.

Zehen der Hinterfüße verbunden, der Vorderfüße frey; Leib oben dicht warzig. Körper eiförmig, unten glatt. Oben olivengrün graulich, der Bauch pomeranzenfarb, blau gefleckt. Die Puppille goldfarb, am Tage dreieckig, des Nachts rund. Die kleinste Kröte, nicht größer als ein Laubfrosch, sie lebt in Teichen und Mistlachen oder Sümpfen. Am Tage stecken sie den Kopf immer aus dem Wasser vor, tauchen aber schnell unter, wenn man sich ihnen nähert; sie sonnen sich gern am Rande des Wassers und hüpfen wie die Frösche. Sie geben einen traurigen, lauttönenden Laut von sich, wobey sie die Kehle nicht aufblasen. Die

---

*) Diese und die folgende Kröte, rechnet Merrem zu seiner Gattung Unke. Bombinator, deren Gattungszeichen sind. Die Zehen meist vorn dünner, vierte Zehe der Hinterfüße die längste. Keine Ohrdrüsen. Rücken gewölbt, Mundöffnung groß; dazu zählt er: Bufo Systoma aus Ostindien. — Ventricosus. — Maculatus. Brasiliensis. Laurent. — Strumosus. Daud. ran. T. 34. F. 2. — Horridus. Daud. ran. p. 87. T. 36.

Begattung geschieht anfangs Juni, die Eier werden haufenweise zusammengelegt, und sind verhältnißmäßig groß.

Unter den ausländischen Kröten sind einige sehr groß.

Kröte Agua. Bufo marinus.

Seba. I. T. 76. F. 7. Rana marina. Linn. Buf. guttatus, scaber et bengalensis. Daud. ran. T. 35. F. 1.

Zehen der Hinterfüße etwas verbunden; Ohrendrüse sehr groß. Zehen der Vorderfüße frey; Kopf dreieckig, der Länge nach vertieft, mit warzigen obern Augenliedern. Leib sehr dick, plattgedrückt, mit ungleichen, sehr großen, an den Gliedern spitzen Warzen, so groß wie Bohnen. Wird acht bis zehen Zoll lang, ohne die Füße. Grau, gelb und braun marmorirt. Nach Cuvier in Gujana, nach Merrem in Ostindien?

Gehörnte Kröte. Bufo cornutus.

Seba. I. T. 72. F. 1. 2. Daud. pl. 38.

Zehen der Hinterfüße halb verbunden, Rumpf mit vie[r] erhabenen Kanten und kegelförmigen Warzen, die Augen[-] lieder kegelförmig. Der Kopf blaß, der Rücken braun, a[n] den Schenkeln braun gebändert. Die Augenlieder steh[en] wie Hörner vor, sind weich, konisch, an der Spitze dre[i-] zackig; die Augen stehen an ihrer Vorderseite fast in d[er] Mitte, die Nasenlöcher fast mitten auf der Stirn. D[ie] Mundöffnung sehr weit, die Zunge ist am Gaumen bef[e-] stigt. Sie lebt in beyden Amerika.

Ge-

Begürtelte Kröte. Buf. cinctus. Princ. Max.

Etwa 5 Zoll lang, der Bauch dick und hängend, der Kopf breit und platt, Vorderfüße 4, Hinterfüße 5 Zehen. Der Körper mit platten Warzen besetzt, am Bauch sind sie kleiner. Der Rachen sehr weit. Kopf hell, gelblichbraun, Hals und Rücken röthlich graubraun, nach hinten und an den Schenkeln ins Schwärzliche fallend. Am Auge beginnt ein breiter, schwarzbrauner Streif, welcher das ganze Thier längs den Seiten einfaßt; nach den Schenkeln hin stehen in diesem Streif gelbliche Flecken. Die untern Theile gelbweiß. Vor der Brust ein eiförmiger, schwarzbrauner Fleck. Das Weibchen ist um die Hälfte größer als das Männchen, letzteres hat nur am After den dunkeln Streif, und ist an allen obern Theilen mehr graulich. In den Sümpfen von Brasilien vom Prinzen entdeckt.

Geperlte Kröte. Bufo margaritifer.

Bufo typhonius. Merr. Rana margaritifera. Laurent. Typhonia. Linn. Seba. I. T. 71. F. 6. 7. 8.

Ein eiförmiger Lappen steht über jedem Ohr, und vom Auge bis zur Ohrendrüse geht eine starke Falte. Zehen der Vorderfüße frey, der Hinterfüße halb verbunden. Auf dem Rücken vier der Länge nach laufende Ranzeln und erhabene Tüpfelchen. Kopf dreieckig. Oben rothbraun, die Tüpfelchen roth wie Perlen, über dem Rücken ein weißer Streif, und eben so einer an jeder Seite des Bauches. In Südamerika *).

*) Bufo flaviventris aus Java. Daud. ran. T. 25. F. 2. — Musicus aus Nordamerika. Daud. ran. T. 33. F. 3. — Pu-

Pipa. Pipa.

Sie unterscheiden sich durch den breitgedrückten Kö-
per, durch den breiten, dreieckigen Kopf; durch den Ma
gel der Zunge. Das Trommelfell liegt unter der Ha
verborgen; die Augen liegen fast am Rande der Oberkin
lade und sind sehr klein; die Zehen der Vorderfüße sind
der am Ende in vier Spitzen gespalten. Das Männch
hat einen sehr großen Luftröhrenkopf in Form einer dr
eckigen, knöchernen Büchse, in demselben sind zwey bew
liche Knochen, welchen den Eingang in die Luftröhre schl
ßen können *). Keine Ohrendrüsen. Weicht in der Fo
pflanzungsart von allen Reptilien ab.

Aechte Pipa. Pip. Tedo. Merr.

Seba. I. T. 77. Rana pipa. Linn. Pip. america
Laurent. Rana dorsigera. Schneid.

Der Körper breit, platt, oben gekörnt, der dreieck
Kopf an den Mundwinkeln mit einem hautigen, gezähnel
Ansatz, die Hinterzehen lang, spitzig, mit einer Schwim
haut verbunden. Die Farbe schmutzig graubraun. M
findet dieses häßliche, aber wunderbare Thier, in Surin

---

stulosus aus Brasilien. Seba. I. 74. F. 1. — Semilunat
Daud. ran. p. 98. aus Surinam. — Ventricosus. Daud.
T. 30. — Thaul. Daud. ran. 69. in Chili und wahrsche
lich im Isthmus von Panama. — Arunco. Daud. ran. p.
in Chili.

*) Schneider hat sie unter dem Namen der cista sternali
schrieben. Schneid. histor. amphibior. fasc. I. Tab. II.

und Cayenne an dunkeln Orten in Häusern. Wenn die Eier gelegt sind, welches nach einer Begattungsart, wie bey den Kröten, und im Wasser geschieht, so werden sie auf den Rücken des Weibchens gestrichen, und dann mit männlichem Saamen befruchtet; die Haut des Rückens schwellt an, und bildet Zellen, in welchen die Eier eingeschlossen werden, vielleicht trägt auch der Schleim zur Bildung der Zellen mit bey. In diesen Zellen entwickeln sich die Kaulquappen, welche ganz so gestaltet sind, wie die der übrigen Kröten, schwimmen aber nicht im Wasser, sondern verlassen den Rücken der Mutter nicht, bis ihre Verwandlung vollkommen ist, und sie ihre Füße haben, diese ganze Zeit über bleibt die Mutter im Wasser. Man ißt diese Kröte in ihrem Vaterland *).

Salamanderartige Reptilien. Salamandrae.

Linne und seine Nachfolger haben die Salamander ihrer äußern Gestalt wegen mit den Eidechsen verbunden, da sie wie jene vier Füße, einen verlängerten und geschwänzten Körper haben, allein da sie wie die Frösche eine Verwandlung bestehen, und mit denselben ähnliche Lebensart haben, so müssen sie eher unter die froschartigen Thiere gezählt werden.

Der Kopf ist platt; die Ohren sind ganz unter der Haut verborgen, ohne Trommelfell, statt dessen, eine einfache, knorplichte Schuppe über das eiförmige Fenster.

*) Zu dieser Gattung rechnet Merrem noch zwey andere Arten, nehmlich: Pipa bufonia und Pipa laevis Daud. ran. T. 30. F. 1. das Vaterland beyder ist unbekannt.

Beyde Kinnladen sind mit zahlreichen, kleinen Zähnen versehen; und im Gaumen steht ebenfalls eine doppelte Reihe; die Zunge wie bey den Fröschen; die Augenlieder sind nicht dreifach; am Scelet sind nur kleine Anfänge der Rippen, aber kein Brustbein; das Becken hängt durch Ligamente mit dem Rückgrath zusammen; vorn sind vier, hinten fünf Zehen. Im vollkommenen Zustand athmen sie wie die Frösche und Schildkröten. Die Kaulquappen haben anfangs büschelförmige Kiemen, drei auf jeder Seite, welche nachher verschwinden, sie sind an knorplichten Bogen befestigt, von welchen man beym vollkommenen Thiere noch Spuren am Zungenbein findet; ein hautiger Deckel beschützt diese Oeffnung, aber die Kiemen sind niemals mit einer Hülle bedeckt, und liegen ganz frey; die Vorderfüße entwickeln sich vor den Hinterfüßen. Die Zehen an allen Extremitäten entwickeln sich nur nach und nach.

Die Begattung hat bey den einen Aehnlichkeit mit denjenigen der Frösche, bey andern aber muß eine wirkliche Begattung vor sich gehen, da sie lebendige Junge zur Welt bringen.

Erdsalamander. Salamandra.

Im vollkommenen Zustand ist der Leib dick, warzi[g]; aus den Warzen söndert sich ein weißer, zäher Schleim a[b]; der Schwanz ist rund; hinter den Augen stehen zwey [...] lange Drüsenwülste, wie bey den Kröten, sie leben im T[ro]ckenen, aber an feuchten, schattigen Orten, nur wenn [sie] Junge gebären wollen, und während ihrem kurzen Larv[en]zustand gehen sie ins Wasser, wo sie nicht schwimmen, [son]dern nur am Boden fortkriechen. Die Eier entwickeln

schon im Eiergang, die Jungen kommen daher außer den Eihüllen zur Welt.

Gefleckter Salamander. Salam. maculata.

Salamandra terrestris. Wurfbein. maculosa. Laurent. Lacerta salamandra. Linn. Daud. VIII. T. 97. F. 1. Sturm. Fauna.

Haut runzelig, löcherig, kleinwarzig, Schwanz dreiviertelig, rund. Schwarz, mit schönen, pomeranzengelben Flecken; an den Seiten lauft eine Reihe warziger Höcker, aus welchen bey Gefahr oder Berührung ein milchartiger, bitterer, stark riechender Schleim ausschwitzt, der nur für sehr schwache Thiere giftig ist. Da dieser Saft auch dann in sehr großer Menge ausschwitzt, wenn man den Salamander auf glühende Kohlen setzt, und dieselben auslöscht, so entstund die alberne Sage, der Salamander könne im Feuer leben. Sie leben an dunkeln, feuchten Plätzen, in Kellern, Erdhöhlen, Felsenritzen, unter Steinen und Blättern, sind sehr langsame und schwerfällige Thiere; leben von Insekten, Schnecken, Regenwürmern, und verschlucken selbst Erde; Häuten sich im Wasser zur Laichzeit; können sehr lange hungern, und gebären 40 bis 50 lebende Junge, welche im ersten Alter den Schwanz seitwärts plattgedrückt haben. Gegen Angriffe, richten sie den Schwanz und Kopf in die Höhe.

Schwarzer Salamander. Salamand. atra.

Salamandr. fusca. Gefsner. Atra. Laurent.

Ganz schwarz, kleiner als der vorige, der Schwanz fast vierkantig. Ein träges und langsames Geschöpf, wel-

ches man unter Steinen und im feuchten Moos der Hoch-
gebirge des mittlern Europa findet *).

Wassersalamander, Molch. Triton. Laurent. Molge. Merr.

Schwanz wenigstens an der Spitze zusammengedrückt, sie leben fast immer im Wasser. Ohrendrüsen unbemerkbar.

Diese Gattung ist es, deren Reproductionskraft Spallanzanis Versuche so merkwürdig dargethan haben. Wenn man ihnen Schwanz und Füße abschneidet, so wachsen diese Theile mit allen Muskeln und Knochen wieder nach, und dies kann man mehrere Male widerholen; selbst die Kinnbacken, mit allen dazu gehörigen Theilen wachsen wieder, und nach Blumenbachs Versuchen, ersetzte sich sogar ein Auge, welches er bis auf weniges ausgeschnitten hatte, in einem Zeitraume von 10 Monaten wieder. Eine andere nicht minder merkwürdige Eigenschaft ist es, welche Dufa[illegible] entdeckte, ist, daß sie im Eise eingeschlossen werden, un[d] in diesem Zustande lange bleiben können, ohne zu Grunde zu gehen, was Blumenbach auch beym Laubfrosch b[e]merkt hat.

Es hat eine eigentliche Begattung bey diesen Thiere[n] statt, das Männchen umarmt das Weibchen nicht, sonde[rn] dasselbe giebt unter heftigen Bewegungen des Schwanze[s] den Saamen von sich, der sich mit Wasser vermischt in d[en] After des Weibchens hineinzieht, und so dasselbe befruc[htet]

---

*) Salamandra punctata aus Nordamerika, gehört zu die[ser] Gattung.

tet, diese Handlung geschieht während einigen Stunden öfters. Die beyden Eierstöcke des Weibchens münden in den After, und sind um diese Zeit voll Eier, die dem After zunächst liegenden werden befruchtet, und überziehen sich mit einem klebrigen Schleim, und gehen dann einzeln oder zusammerhängend ab, da aber immer nur wenige befruchtet werden können, so dauert die Begattungszeit 20 bis 30 Tage. Die Kaulquappen kommen nach 14 Tagen aus, und behalten die Kiemen je nach der Art, bald längere, bald kürzere Zeit. Man hat in Europa mehrere Arten entdeckt, welche aber so in einander übergehen, daß über einige noch Zweifel herrscht, da sie nach Alter, Geschlecht und Jahrszeit die Farbe ändern, und die Männchen überdies im Frühjahr Kämme und andere Zierarten bekommen. Wenn der Winter eintritt ehe die Jungen sich ganz verwandelt haben, so bleiben sie im Quappenzustande, und behalten denselben, ob schon sie fortwachsen bis zum Frühjahr.

Marmorirter Molch. Triton marmoratus.

Proteus tritonius. Triton alpestris et marmoratus. Laurent et Daud. Gesſneri. Latreill. Trit. rubriventris. Daud. VIII. T. 98. F. 1. La salamandre marbrée.

Schwanz fast lang, mäßig zusammengedrückt; Rumpf oben feinwarzig, unten glatt. Vorderfüße vierzehig; Hinterfüße fünfzehig. Oben blaßgrün, mit großen, unregelmäßigen, braunen Flecken; unten braun, weiß getüpfelt.

Streifschwänziger Molch. Trit. palustris. Merr.

Lacerta palustris et lacustris. Triton cristatus et americanus. Laurent. Salamandra pruinata. Schneid. Salamandre crétée.

Schwanz fast lang, zusammengedrückt; Kopf, Rücken, Seiten und Kehle warzig. Oben braun, mit runden, schwärzlichen Flecken; unten falb, eben so gefleckt; die Seiten weiß getüpfelt. Das Männchen hat einen Kamm, welcher spitzig gezähnelt ist. Es soll dies das Männchen des vorigen seyn?

Beyde finden sich in Deutschland und Frankreich in Sümpfen, gehen wenig ins Wasser.

Fleckiger Molch. Trit. punctatus.

Triton parisinus. Laurent. Salamandra taeniata Schneider. Lacerta taeniata. Sturm. Fauna. Salamand punctata. Daud. VIII.

Schwanz anderhalbig, stark zusammengedrückt, sel spitz; Rumpf zusammengedrückt, fast glatt. Oben hel braun; unten blaß oder roth, allenthalben mit schwarze runden Flecken; am Kopf schwarze Streifen; der Kam des Männchens gekerbt; die Zehen etwas breit. In Deutsc land und Frankreich in Teichen. Der grabende Mol (Molge cinerea. Merr.), scheint blos sein Weibchen seyn?

Fadenschwänziger Molch. Triton palmatus.

Salamandra palmata. Schneid. palmipes et elegans. Daud. VIII. Salamandre palmipede.

Schwanz stachelspitzig; die Zehen am Männchen sind breit, und durch Schwimmhäute verbunden, der Schwanz endet sich in eine feine Spitze. Der Rücken braun; der Kopf oben braun und schwärzlich gestrichelt; die Seiten heller, mit schwarzen Flecken, Bauch ungefleckt. Das Männchen hat drei kleine Kämme auf dem Rücken. In der Schweiz und dem südlichen Frankreich.

Wurfbainischer Molch. Trit. Wurfbainii.

Lacerta gyrinoides. Merr. Salamandra cincta. Daud. VIII. Salamandre à ceinture. Latreill.

Der Schwanz zweydrittelig, lanzenförmig, stark zusammengedrückt, zweyschneidig. In Deutschland und Frankreich.

Großer Molch. Trit. giganteus.

Salamandra alleganensis. Daud. VIII.

Fünfzehn bis achtzehn Zoll lang; blauschwärzlich. Schwanz mittelmäßig, stumpf. Er findet sich in den Flüssen und großen Seen von Nordamerika, wo man überhaupt mehrere ähnliche, noch nicht bestimmte, große Arten findet. Herr Merrem glaubt, der mexikanische Axolotl Siren pisciformis. Shaw., sey die Quappe dieser Art, auch Cuvier ist dieser Meinung, daß der Axolotl die Quappe dieser oder einer andern großen Art sey. Er wird 18 Zoll

lang, ist grau, schwarz gefleckt, soll aber nach einigen Behauptungen die Kiemen immer behalten *).

In der Vorwelt lebten sehr große Molche, denn die Ueberreste eines Thieres im Oehninger Stinkschiefer, welches Scheuchzer für einen versteinerten Menschenbecken gehalten hat, welches man aber nachher für einen Wels erklärte, von dem aber Cuvier dargethan hat, daß es einem Thiere aus der Gattung Triton angehörte, welches über 3 Fuß lang war, gehören hieher **).

Dreizehiger Molch. Trit. tridactylus.

Le trois doigts. Quadrup. ovipar. T. 36. Salamandra tridactyla. Daud. VIII. p. 261.

Vorderfüße dreizehig. Dunkelbraun, am Kopfe rothbraun gemischt; klein. Am Vesuv ***).

---

*) Darüber sehe man Cuviers Bemerkungen über den Axolot Proteus und die Sirenen in Humboldts zoologischen Beobachtungen im ersten Bande. Es gehören auch zu den räthselhaften Geschöpfen dieser Art, der Siren quadrupes von dem Barton spricht, welcher in Louisiana lebt und eine Länge von 3 Fuß erreicht. Der Siren operculatus, Beauvois in den philosophischen Transactionen von Philadelphia. IV.

**) Der berühmte Homo diluvii testis. Scheuchz, kam aus seiner Erben Hand, in die Sammlung des Herrn von Marum noch ist aber ein ähnlicher im mineralogischen Museum Zürich.

***) Die übrigen bekannten Molche sind: Trit. striatus aus Japan. — Ruber aus Nordamerika. — Geitje aus Afrika.

Proteus. Proteus. Hypochton. Merr.

Mit büschelförmigen Kiemen, vierfüßig.

Laurentischer Proteus. Prot. anguinus.

Siren anguina. Schneid.

Diese einzige Art dieser Gattung. Das Thier ist mehr als ein Fuß lang, ungefähr so dick wie ein Finger, der Schwanz seitlich zusammengedrückt, mit vier kurzen, weit auseinanderstehenden Füßen, von welchen die vordern zwey, die hintern drei Zehen haben, ohne Schwimmhäute. Der Proteus hat vollkommene Lungen, daneben aber wie die Larve der Salamander, drei Kiemenäste auf jeder Seite, wie Federbüsche und von schönem Roth, welche es sein ganzes Leben durch behält. Die Kiemenbogen sind knochenartig, die Kiemendeckel hautig. Die Schnautze ist verlängert, stumpf, niedergedrückt und platt; beyde Kinnladen sind mit Zähnen versehen; die Zunge wenig beweglich; die Lippen fleischig, die Nasenlöcher sehr klein, wie Stiche. Die Augen liegen als kleine Punkte unter der Haut. Die Farbe schmutzig weiß, die Haut glatt. Man findet dieses Thier bis jetzt einzig und allein im Zirknitzer See in Kärnthen, dessen Wasser sich im hohen Sommer unter die Erde verliert, im Oktober wieder hervorbricht und diese Thiere mitbringt.

Der Scelet gleicht dem des Salamanders, hat aber vielmehr nehmlich 65 Wirbel, wovon 25 dem Schwanze angehören, die Rippenanfänge, deren man 6 zählt, sind noch kleiner als an jenem, der Kopfbau aber ist ganz anders, und die knöchernen Kiemenbogen hängen an den Sei-

ten des Schedels, hinter der Einlenkung des Unterkief
Der Magen ist weit und lang, der Darm gerade und k
kein Blinddarm, Leber nimmt 2 Drittheile des Bau
ein, hat eine Gallenblase; eine Milz, kein Netz. D
Blut kommt aus dem Herz in die Kiemen, kommt vor
ins Herz zurück, und geht nun erst durch die Lun
Die Lungen sind doppelt und hängen an sehr langen L
röhren. Eierstöcke und Eiergänge, sind wie bey Mol
und Fröschen, Nieren und Harnblase, wie beym Salam
der. Man kennt aber weder die Art der Fortpflanz
noch die Nahrung dieser höchst merkwürdigen Thiere.

Sirenen. Siren.

Kiemen und Lungen, nur zwey Füße.

Aalförmige Sirene. Siren lacertinus.

Muraena sirea. Gmel.

Auch diese Gattung besteht aus einer einzigen
welche, wie der Proteus die Kiemen, das ganze Leben d
behält. Wie beym Proteus sind Kiemenbüschel aus
Aesten bestehend vorhanden, aber keine Kiemendeckel,
lein die Sirene hat nur Vorderfüße jeder mit fünf Ze
die Hinterfüße und jede Spur eines Beckens mang
Die Naslöcher liegen am Lippenrand, die Augen k
überm Mundwinkel. Der Leib ist lange, aalförmig,
Kopf undeutlich abgesetzt, rundlich, Schnautze stu
nicht fleischig, Zähne auf zwey Platten im Gaumen
am Unterkiefer, nicht eingekeilt. Haut schwärzlich,
rauher Punkte, eine weiße Seitenlinie. Die Füße

am Kopf, ohne Schwimmhaut. Die Zunge knochigt, wie bey den Fischen. Vier knorplichte Kiemenbögen. Die Luftröhre lang, ohne Knorpelringe, die Lungen weit, bis zum After reichend. Kein Blinddarm, keine Magenanhänge; lange Leber, Gallenblase, große Milz; entwickelte Geschlechtstheile. Der Körper hat 90 Wirbel; die Rippen sind größer, es sind acht Paare, welche aber vorn sich nicht schließen. Das Thier erreicht eine Länge von fast drei Fuß. Es bewohnt die Sümpfe von Carolina, besonders diejenigen, in welchen man Reis baut, und nährt sich von Regenwürmern und Insekten, vielleicht auch von größern Thieren *).

Vierte Klasse der Wirbelthiere.

Fische. Pisces.

Fische sind eierlegende Wirbelthiere, mit doppeltem Kreislauf, deren Athmen aber einzig durch das Wasser geschieht, worin sie sich alle ohne Ausnahme aufhalten. Zu diesem Zwecke haben sie auf beyden Seiten des Halses Or-

*) Zu den Salamanderartigen Thieren, rechnet Rafinesque eine neue, welche er Necturus nennt. Sie unterscheidet sich durch zusammengedrückten Schwanz, vier getrennten Zehen an allen Füßen, die äußern Kiemen bleiben bis ins Alter. Diese Gattung begreift alle amerikanischen Salamander, welche bald mit den Sirenen, bald mit den Tritonen vereinigt wurden. Er rechnet darunter: Nect. maculatus. — Latescens. — Fuscus. — Marginatus. — Axolotes. — Anguillaris. — Operculatus.

gane, welche man Kiemen nennt, diese bestehen aus Blättern, welche an Bogen hängen die am Zungenbein befestigt sind, jeder besteht wieder aus einzelnen, zahlreichen, ganz getrennten Blättern, auf welchen sich ein feines, aber dichtes Gewebe von unzähligen kleinen Blutgefäßen verbreitet Das Wasser, welches der Fisch durch den Mund einnimmt geht zwischen diesen Blättern durch, unter den Kiemendeckeln wieder heraus, und wirkt, indem es sich zersetzt durch die Luft, welche sich aus ihm entwickelt, eben so au das Blut, wie dies in den Lungen der warmblütige Thiere geschieht, so, daß alles Blut des Herzens durch d Kiemen geht, welche also den Dienst der rechten Herzkammer und der Lungen vertreten. Die feuchten Kiemen d Fische leisten den gedoppelten Nutzen, einerseits die athmosphärische Luft zu zersetzen, und anderseits sich den im Wasser aufgelösten Sauerstoff anzueignen. In der Luft w ihr Athemholen nicht unterbrochen, sie absorbiren aber d gasförmigen Sauerstoff, wie ein mit Lungen versehe Reptil thut. Die Karpfen werden fett, wenn man ih außer dem Wasser Nahrung reicht, sie in einem feuch Keller aufhängt, und von Zeit zu Zeit ihre Kiemen feuchtem Moose benetzt, um das Vertrocknen derselben hindern. Die Fische dehnen ihre Luftmündungen im Sa stoffgas stärker aus als im Wasser. Ihre Temper bleibt indeß die männliche, und sie leben eine gleich l Zeit im Sauerstoff, und in einer Mischung von 90 Th Stickluft und 16 Theilen Sauerstoff. Das Verschl dieser Luft aber geschieht ausschließlich durch die Kie aber nur so lange sie feucht sind, so bald sie trocken den, so werden sie zu ihren Verrichtungen unfähig.

Fähigkeit, Feuchte zu behalten ist aber ungleich, daher sterben viele Fische sehr bald, wenn sie aus dem Wasser kommen, andere halten lange aus, wie Aale, Schleihen, Karpfen u. s. w. Das mit Sauerstoff beladene Blut geht in einen Arterienstamm, welcher am Rücken liegt über, und dieser leistet nun die Dienste der linken Herzkammer, indem aus ihm Arterienstämme nach dem ganzen Körper gehen, von woher das Blut dann wieder durch die Venen, in den am Herzen liegenden Venensack zurückkehrt.

So wie der ganze Körperbau des Vogels zum Fliegen eingerichtet ist, so ist es der ganze Bau des Fisches zum Schwimmen. In einem Elemente lebend, welches fast so schwer als sein Körper ist, hätte der Fisch keine breiten Flügel nöthig, um sich schwebend zu erhalten. Eine große Zahl der Fische besitzt eine Luftblase, welche am Rückgrath liegt, und sich nach Belieben des Fisches füllen oder entleeren kann, wodurch also das Gewicht des Körpers größer oder kleiner wird, und der Fisch im Wasser steigen oder sinken kann. Diese Luftblase liegt bald höher bald tiefer, und steht bey einigen Fischen sogar mit der Trommelhöhle des Ohres in Verbindung, wie z. B. bey den Heringen, eine Verbindung, deren Nutzen und Bedeutung man bis an hin nicht hat darthun können. Auch die Gestalt und Größe dieser Blase ist gar sehr verschieden, so wie die Dichtigkeit und Stärke ihrer Haut. Viele Fische haben sogar eine doppelte Blase, während sie bey andern ganz fehlt. Das Vorwärtsschwimmen, wird hauptsächlich durch den Schwanz bestimmt, welcher bald rechts, bald links das Wasser zur rechten oder linken Seite dringt, vielleicht tragen die Kiemen, indem sie durch ihre Bewe-

gung das Wasser nach hinten treiben, auch etwas dazu bey. Der Fisch hatte dazu weder Hände noch Füße nöthig, dafür gab ihm die Natur die Floßen, welche bald mehr, bald weniger zahlreich sind, und durch strahlenförmige, sich zwischen Häuten verbreitende Knochen gebildet werden, sich auch leicht ausbreiten können, und also dieselbe Bedeutung haben, wie die Hände und Füße. Die Floßen, welche den vordern Extremitäten entsprechen, heißen Brustfloßen; diejenigen aber, welche statt der Hinterfüße dienen, Bauchfloßen. Andere Strahlen, welche mit den spitzigen Wirbelfortsätzen in Verbindung stehen, unterstützen die in der Mitte des Rückens stehenden Rückenfloßen, und auf der entgegengesetzten Seite in der Mitte des Bauches, bald näher, bald weniger nahe am Schwanze, stehen die Afterfloßen. Die Strahlen, welche das Gerippe der Floßen bilden, sind von zweyerlei Art; die eine bestehe aus einem einzigen Knochenstück, und sind meist hart und spitzig, zuweilen elastisch biegsam, sie heißen Stachelstrahlen; die andern sind gegliedert, und bestehen aus vielen einzelnen Gliedern, sie zertheilen sich dann an der Spitze meist in Aeste, sie heißen weiche Strahlen oder gegliederte Strahlen. Alte Fische haben mehr Strahlen als junge. In Hinsicht der Zahl, ändert sich dieselbe eben so wie die Zahl der Gliedmaßen bey den Reptilien.

Brustfloßen sind mehrentheils zwey vorhanden, sie dienen dem Fische sowohl zum erheben als zum Gleichgewichte; bey einigen sind sie so lang, daß sie in Flügel ausdehnen und zum Fliegen dienen. In jeder Brustfloße findet man vier Muskeln, zwey aufrichtende und zwey niederdrückende.

Der

Der Bauchfloßen sind da, wo sie nicht ganz fehlen auch immer zwey, sie sitzen am Bauche vor der Oeffnung des Afters, bald vor, bald unter, bald hinter den Brustfloßen. Sie dienen dem Fische statt der Füße. Jede hat drei Muskeln, einen aufrichtenden, zwey niederdrückende.

Die Afterfloße ist mehrentheils nur einfach, und geht vom After ganz oder zum Theil bis zum Schwanze, in ihrem Bau hat sie viel Aehnlichkeit mit der Rückenfloße, und dient wie diese zur Erhaltung des Gleichgewichts.

Die Schwanzfloße steht immer in senkrechter Lage und endigt den Körper.

Der Knochen, welcher das Schulterblatt vertritt, steckt oft im Fleische, wie bey den vorigen Klassen; zuweilen aber steht er mit der Wirbelsäule in Verbindung, am häufigsten aber mit dem Schedel. Ein Becken ist eigentlich nicht vorhanden, die Knochen, welche zu den Bauchfloßen gehören, bilden etwas ähnliches, selten aber hängen sie mit der Wirbelsäule zusammen, und oft stehen sie statt hinter dem Bauche, vor demselben.

Die Wirbel vereinigen sich durch ausgehöhlte Flächen, welche durch Knorpel ausgefüllt sind, bey den meisten Fischen haben sie lange Anhänge oder Spitzen, welche die verticale Lage des Körpers unterstützen helfen. Die Rippen sind mehrentheils an den Seitenfortsätzen der Wirbel befestigt, und heißen Gräthen.

Der Kopf der Fische varirt in seiner Form von den Köpfen der Thiere der vorigen Klassen gar sehr, dennoch läßt er sich fast immer in dieselbe Zahl von Knochen trennen. Das Stirnbein besteht aus 6 Stücken, die Schei-

telbeine aus 3; das Hinterhauptsbein aus 5; 5 andere bilden das Flügelbein, und 2 jedes Schläfenbein.

Außer den Theilen des Hirnes, welche bey den Fischen, wie bey den Reptilien liegen, haben die Fische an der Wurzel des Riechnervens noch Knoten. Das Gehirn selbst ist sehr klein, und füllt bey vielen Arten die Kopfhöhle bey weitem nicht aus, der Zwischenraum ist dann mit einer durchsichtigen, fettigen Substanz angefüllt, in deren Mitte das Hirn sich befindet.

Die Nasenlöcher sind einfache Gruben, welche an der Spitze der Schnautze ausgehöhlt und mit einer gefalteten, sehr regelmäßig gebildeten Schleimhaut bekleidet sind.

Den Augen der Fische mangelt das Strahlenband; das ganze Auge ist sehr platt; die Christallinse sehr hart und fast rund. Hinter der schwarzen Haut, innerhalb des Augapfels, liegt ein fleischiger, fast ringförmiger Wulst. Bey den meisten sind die Augen blos und ohne alle Bedeckung, bey einigen haben sie eine Nickhaut. Der Augenring ist verschieden gefärbt, weiß, braun, roth, goldfarb.

Das Ohr besteht in einem Sack, welcher den Vorhof bildet, und enthält bewegliche Knochen so hart wie Stein, und drei halbkreisförmige Kanäle, welche mehr in der Schedelhöhle selbst liegen, als im Knochengewebe, ausgenommen bey den Knorpelfischen, wo sie ganz im Knochen selbst liegen. Niemals haben sie Gehörknöchelchen oder Trompeten.

Die Zunge der Fische kann zum Geschmackssinn meist wenig beytragen, da dieselbe oft knorplig, oft mit Zähnen und andern harten Hüllen umkleidet ist. Sie ist gewöhnlich unbeweglich.

Der Körper weit der meisten Fische ist mit Schuppen bedeckt, welche von hornartigem Bau und oft mit wunderschönen Farben geziert sind.

Es mangeln ihnen alle äußern Organe ihren Raub zu ergreifen, dazu dienen ihnen aber die Zähne. welche bey vielen Arten sehr zahlreich, und an Zunge, Gaumen und im Rachen vertheilt sind. Diese Zähne dienen hauptsächlich zum Festhalten der Beute, ein eigentliches Kauen hat bey den Fischen so wenig statt, als bey den Vögeln oder Reptilien. Bey vielen sind am Kopfe oder am Mund häutige, bewegliche Anhänge vorhanden. welche höchst wahrscheinlich zum Organ des Gefühls dienen, und dasselbe feiner machen.

Der Zwischenkieferknochen bildet bey der größern Zahl den Rand der Oberkinnlade, und hat hinter sich liegend den Kinnbackenknochen, den man auch Schnautzenbein oder Lippenbein heißt. Der Gaumenbogen wird gebildet durch die zwey Fortsätze des Flügelbeins, das Jochbein, das Trommelbein und Schuppenbein, und bildet wie bey Vögeln und Schlangen, eine Art von innerer Kinnlade, dient dann aber nach hinten der untern Kinnlade zur Einlenkung; diese wird im Allgemeinen aus zwey Knochen auf jeder Seite gebildet. Bey den Knorpelfischen unterscheidet man weniger einzelne Knochen. Man findet Zähne am Zwischenkieferknochen, am Pflugschaarbein, am Gaumen, an der Zunge, an den Kieferbogen, selbst an den Knochen, welche hinter diesen Bogen liegen, und wie sie mit dem Zungenbein in Verbindung stehen, man nennt diese letztern Knochen, Schlundknochen. Die Abweichungen in der

Menge und Gestalt der Zähne sind nicht zu zählen, und bey jeder Gattung anders.

Neben den Kiemenbogen trägt das Zungenbein auf jeder Seite Strahlen, welche die Kiemenhaut unterstützen; an diese Haut schließt sich der Kiemendeckel, welcher aus 4 Knochenstücken zusammengesetzt ist, und hinten mit dem Gaumenbogen einlenkt, und so die große Kiemenöffnung schließen und öffnen kann. Bey einigen Knorpelfischen fehlt dieser Kiemendeckel.

Die Schwimmblase ist als eine Art von Lunge zu betrachten, von Gefäßen überzogen, und öffnet sich durch einen dünnen Kanal etwas tief unten in die Speiseröhre, sie enthält Stickgas, bey einigen soll man fast reines Sauerstoffgas in ihr finden. Oken glaubt, daß auch der knurrende Ton, welchen einige Fische zuweilen hören lassen, durch diese Blase hervorgebracht werde.

Magen und Darmkanal sind eben so verschieden, wie bey den andern Thierklassen, in Hinsicht auf Weite, Figur, Dicke der Häute und Windungen. Nur die Knorpelfische haben eine Bauchspeicheldrüse, bey den andern findet man statt derselben Blinddärme von einem eigenen, drüsigen Gewebe, in der Gegend des Pförtners, oder dies körnige Gewebe, findet sich am Anfang des Darmkanals.

Die Leber hat unter den Därmen und Magen ihren Platz, bey einigen ist sie einfach, bey den meisten aber zwey- oder dreilappig. Auch eine Milz ist vorhanden, welche meist an der linken Seite des Magens liegt.

Die Nieren liegen fest am Rückgrath und sind sehr lange; die Harnblase ist eirund, liegt vor dem Mastdarm, und öffnet sich durch ein besonderes Loch hinter dem After.

Das Herz liegt fast am Kopfe über dem Brustbein, und ist mit seiner Spitze gegen den Kopf des Fisches gekehrt. Es wird von einem dünnen Säckchen, dem Herzbeutel, umschlossen. Es hat nur eine einzige Kammer, aus welcher die sehr dickhäutige Hauptpulsader entsteht, welche an ihrem Ursprung deutlich durch einen Quereinschnitt verengert ist. Das Herzohr oder die Vorkammer, ist sehr dünne und mündet seitwärts mit einer großen, mit Klappen versehenen Oeffnung ins Herz.

Die männlichen Geschlechtstheile bestehen aus ungeheuer großen Testikeln, welche man Milch nennt, eigentlich kann man sie nicht Hoden nennen, da sie mit diesen nur das Gemein haben, daß sie Saamen enthalten, dagegen ganz anders gebaut sind, es sind zwey gleichgroße Säcke (bisweilen nur einer), welche den Saamen enthalten, und ihn in die Kloake ergießen. In den weiblichen Fischen sind ähnliche Säcke, welche eine große Menge Eier enthalten. Man nennt sie Rogen. Nur wenige Fische begatten sich wirklich, ohne daß man jedoch eine Ruthe am Männchen gewahr würde, und die Weibchen sind dann lebendig gebärend; oder ihre Jungen schlüpfen im Eierstock schon aus, und gehen durch einen kurzen Kanal ab. Die Quermäuler sind die einzigen, welche neben dem Eierstock, lange Eiergänge haben, welche zuweilen in einen wahren Uterus münden, diese gebären dann entweder lebendige Junge oder Eier, welche mit einer hornartigen Schale eingeschlossen sind. Die meisten Fische aber begatten sich nicht, sondern wenn die Begattungszeit, welche man Laichzeit nennt herannahet, so suchen die Weibchen flache, untiefe Stellen auf, welche mit Wasserpflanzen bewachsen sind,

und nun geben sie die Eier von sich, welche an den Wasserpflanzen und Steinen hängen bleiben, da sie mit einer klebrichten Materie überzogen sind. Die Männchen reiben sich neben den Weibchen an Steinen, der Saame geht weg, und so werden die Eier befruchtet. Die Fortpflanzungszeit dauert oft einige Wochen lang. Nicht alle Eier werden befruchtet, da der Saame sich oft allzusehr im Wasser verliert, oder weggeschwemmt wird. Die Eier sind meist im Verhältniß sehr klein, aber in sehr großer Menge vorhanden, so daß oft ein einziges Weibchen ihrer mehrere hunderttausende bey sich hat, wenn daher alle auskämen, so müßte die Vermehruug der Fische ganz unbegreiflich seyn.

Bey einigen Arten unterscheiden sich Männchen und Weibchen, besonders zur Begattungszeit durch Farbenverschiedenheit, so ist Labr. viridis Männchen glänzendgrün, und hat an den Seiten zwey Reihen blauer Punkte, das Weibchen ist braungrün, mit kleinern Punkten. Das Männchen von Lutian. melops ist roth. Das Weibchen bräunlich. Bey Salmo salar hat das Männchen zur Begattungszeit am Unterkiefer einen starken Hacken, der dem Weibchen fehlt.

Von den intellectuellen Fähigkeiten der Fische ist noch wenig bekannt, da ihre Lebensart zu verborgen ist, indeß ist es gewiß, daß einige Fische ungemein listig und verschlagen sind, und daß einige wirklich ein Erinnerungsvermögen zu haben scheinen.

Die Fische sind auf der einen Seite sehr gefräßige Thiere, auf der andern können sie sehr lange hungern. Sie sind größtentheils fleischfressend und leben von andern

Fischen oder von Reptilien, Insekten, Würmern und einige selbst von Wasserpflanzen.

Fast unter allen Thieren ist die Klasse der Fische diejenige, deren Eintheilung nach bestimmten und leicht aufzufindenden Charakteren die größte Schwierigkeit hat. Linneus hat sie hauptsächlich nach der Stellung und Zahl der Floßen eingetheilt, allein auf diese Art wurden viele natürlichscheinende Familien getrennt, und kamen mit andern, ihnen weniger nahe verwandten zusammen. Cuvier versuchte es dagegen eine Eintheilung aufzufinden, welche bey allen den Mängeln, welche er selbst eingesteht, doch den Vortheil hat, daß natürliche Familien nicht dadurch getrennt werden.

Alle Fische bilden eine doppelte Reihe sich bestimmt auszeichnender Thiere, die erste ist diejenige der Knorpelfische, welche nur knorplichte Gräthen haben, die Chondropterygii des Linneus, und die zweyte begreift die eigentlichen Fische.

Die allgemeinen Kennzeichen der ersten Ordnung sind: Die Oberkinnlade wird statt durch die Kinnladenknochen, durch die Gaumenknochen selbst gebildet, und das Scelet ist blos knorplicht, nicht aus harter Knochenmaterie bestehend. Ueberdies haben diese Fische in ihrem ganzen Bau vieles mit einander gemein.

Man kann sie in drey Unterordnungen bringen.

Die Sauger (Cyclostomata). Der Mund wird durch einen unbeweglichen Ring gebildet, die Kiemen sind offen und liegen in zahlreichen Löchern.

Die Quermäuler Plagiostomata (Selaciens). Sie haben Kiemenlöcher wie die vorigen, aber nicht denselben Bau des Mundes.

Die Störe, Sturiones. Ihre Kiemen sind wie bey andern Fischen, durch Kieferdeckel beschützt.

Die zweyte große Abtheilung begreift die übrigen Fische. Die erste Abtheilung bilden diejenigen Fische, deren Kinnladenknochen und Gaumenbogen mit dem Schedel verbunden sind, diese bilden eine Ordnung die Pectognathen, welche sich wieder in zwey Familien bringen lassen, die Nacktzähne Gymnodontes und die Hartbäute Sclerodermata.

Auf sie folgen Fische mit vollkommenen Kinnladen, bey welchen aber die Kiemen nicht wie bey den übrigen Fischen kammförmig sind, sondern aus einer Reihe kleiner Gefäßbüschel bestehen, sie bildet die Familie der Büschelkiemen Lophobranches.

Die ganze große Zahl der übrigen Fische kann man nach Linnes Beyspiel nicht anders als nach der Lage und Bildung der Floßen oder Bewegungsorgane eintheilen. Artedi und Ray scheinen indeß noch die besten Charakterzeichen darin aufgefunden zu haben, daß sie dazu die Bildung der Rücken- und Afterfloßen wählten, deren verschiedenartige Strahlenbildung die Abtheilungen begründen. So theilen sich die Fische in Stumpfstrahlige (Malacopterygii), deren Floßenstrahlen alle stumpf sind, nur bey einigen machen die ersten Strahlen der Rückenfloßen oder der Brustfloßen eine Ausnahme; oder in Stachelstrahlige (Acanthopterygii), bey welchen immer die

ersten Strahlen der Rückenfloße, oder wenn mehrere sind, der ersten Rückenfloße aus stachlichten Strahlen bestehen, und bey welchen auch die Afterfloße wenigstens einige stachlichte Strahlen haben, und jede Bauchfloße zum wenigsten einen.

Die Stumpfstrahligen können wieder eingetheilt werden nach der Lage der Bauchfloßen, welche bald hinten am Bauche, bald aber an den Schulterknochen liegen oder ganz fehlen.

So entstehen drei Ordnungen der Stumpfstrahligen. Die Bauchfloßer, die Unterarmfloßer und die Kahlbäuche, von denen jede Abtheilung wieder mehrere Familien enthält, welche bestimmter entwickelt werden müssen, von welchen besonders die erste sehr zahlreich ist.

Auf diese Art aber können die Stachelstrahligen durchaus nicht eingetheilt werden, und bis auf jetzt war es unmöglich, bey diesen eine andere Eintheilung als die der natürlichen Familien, aufzufinden. Indeß bieten viele dieser Familien eben so charakteristische Kennzeichen dar, als es für eigentliche Ordnungen zu erfordern wäre.

Man kann überhaupt die Familien der Fische nicht so bestimmt charakterisiren, wie zum Beispiel diejenigen der Säugethiere. Die Knorpelfische grenzen auf der einen Seite an die Reptilien durch die Sinnes- und Zeugungsorgane einiger Arten, daher hat sie Linne wirklich zu diesen gezählt; auf der andern aber haben sie auch wieder eine entfernte Aehnlichkeit mit den Weichthieren und Würmern durch die Unvollkommenheit des Sceletes einiger andern.

Was hingegen die gewöhnlichen Fische betrift, so zeigt sich nirgends ein so großes Uebergewicht irgend eines Systemes, daß man darauf in der methodischen Eintheilung Rücksicht nehmen könnte, und man kann sie nach der schon angegebenen Ordnung einreihen.

Die erste Ordnung der Fische.

Knorpelfische. Chondropterygii.

Die sonderbaren Formen dieser Thiere zeichnen sie eben so sehr aus, wie ihr übriger Körperbau. Der Scelet bleibt ganz knorplig, und man findet überhaupt keine Knochen an ihnen; die Kalcherde der Knochen bildet blos Körner und keine Knochen. Sie haben daher keine Näthe am Kopf, welcher aus einem einzigen Stück besteht, man unterscheidet aber dennoch die einzelnen Theile durch vorspringende Leisten, Höhlen und Löcher, an eben den entsprechenden Orten, wo sie bey andern Fischen sich finden. Bey einigen Arten fehlen sogar Gelenke, welche bey andern sich finden, so sind z. B. bey einigen Rochen die Wirbel mit einander verwachsen, und die ganze Wirbelsäule der Lampreten bildet einen einzigen Körper, an dem man nur Ringe wahrnimmt, und bey den meisten Gattungen sind auch die Artikulationen des Gesichts mit einander verwachsen. Neben dieser Sonderbarkeit aber sind das Nervensystem und die Organe der Verdauung eben so vollkommen, wie bey andern Fischen; mehrere haben sogar wirkliche Geschlechtstheile, und die Zeugungsorgane sind eben

so vollkommen, wie bey denjenigen Reptilien, wo sie am besten entwickelt sind.

Das unterscheidendeste Merkmal aller Knorpelfische aber ist, daß die Kiefer und Zwischenkieferknochen, welche bey andern Fischen die Zähne der Oberkinnlade tragen, ihnen ganz mangeln, oder daß sie davon kaum eine Spur haben, ihre Verrichtungen geschehen durch die gleichbedeutenden Gaumenknochen, bey einigen sogar durch die Pflugschaar.

Diese Ordnung theilt sich in zwey Unterordnungen, diejenigen mit feststehenden Kiemen, welche zwey Familien bilden; die Sauger und die Quermäuler, und diejenigen mit beweglichen Kiemen, welche die Familie der Störe bilden.

Knorpelfische mit festen Kiemen.

Anstatt daß bey andern Fischen die Kiemen am äußern Rande frey sind, so daß die Zwischenräume durch eine breite Rinne getrennt sind, sind bey dieser Abtheilung die Kiemen mit dem äußern Rande an der Haut befestigt, so daß das Wasser durch eben so viele Löcher, welche in der Haut liegen, und von einander in gewissen Zwischenräumen entfernt sind, einströmen kann. Eine andere Eigenheit dieser Fische besteht darin, daß vom äußern Rande der Kiemen, knorplichte Bogen ins Muskelfleisch gehen, man kann sie Kiemenrippen nennen.

Die erste Familie bildet;

Die Sauger oder Saugmäuler. Cyclostomata.

Diese Thiere haben unter allen Fischen und überhaupt unter allen Wirbelthieren, den unvollkommensten Scelet. Sie besitzen auch weder Bauch- noch Brustfloßen. Der Körper ist aalförmig und endigt sich nach vorn durch eine fleischige, kreisförmige oder halbkreisförmige Lippe, welche durch einen knorplichten Ring getragen oder unterstützt wird, der durch eine Verbindung der Gaumen- und Kinnbackenknochen entsteht. Die ganze Wirbelsäule wird aus einem knorplichten oder vielmehr sehnigen Stücke gebildet, welches sehr biegsam ist, und auswendig knorplige Ringe hat, die aber nicht stark vorspringen. Inwendig ist sie hohl und diese Höhle mit einem schleimigen Stoffe angefüllt. Ob schon die Knorpelringe fester sind als die übrige Masse, so sind sie doch nicht durchaus hart. Sie haben keine Gräthen wie die andern Fische, aber die Kiemenrippen, welche bey den Hajen und Rochen kaum bemerkbar sind, sind bey den Saugern sehr entwickelt, und mit einander verbunden, so daß sie eine Art von Gitter bilden, obschon sie keine festen Kiemenbogen haben. Die Kiemen anstatt wie bey andern Fischen kammförmig zu seyn, zeigen sich als eine Art Beutel, welche aus der Vereinigung der Seiten einer Kieme, mit der entgegengesetzten der benachbarten entstehen. Das Labyrinth des Ohres ist bey diesen Fischen im Schedel eingeschlossen; die Nasenlöcher bilden nur eine Oeffnung, vor welcher eine blinde Grube liegt. Der Darmkanal ist dünne und lang.

Priken. Petromyzon.

An den Seiten des Halses sind sieben Kiemenlöcher. Die Haut erhebt sich ob und unter dem Schwanze in einen Kamm, welcher über den größten Theil des Körpers wegläuft und die Stelle der Floßen vertritt, die Strahlen sind indeß nur als dünne Fibern bemerkbar.

Eigentliche Pricken. Petromyzon. Linn.

Der Kinnladenring ist mit starken Zähnen besetzt, und überdies ist der innere Lippenkreis mehr oder minder stark mit Höckern versehen, deren Hülle so hart ist, daß sie vollkommen Zähnen gleichen, auch die Zunge ist damit bedeckt; die Farbe derselben ist pomeranzenfarbig. Dieser Kinnladenring ist unter einer querliegenden Knochenplatte befestigt, welche die Stelle des Zwischenkieferknochens vertritt, an den Seiten derselben finden sich Anhänge von Kinnladenknochen. Die Zunge hat zwey Reihen kleiner Zähne, welche der Länge nach liegen, sie bewegt sich nach vor- und hinterwärts, wie eine Pumpkolbe. Diese Einrichtung dient dem Thiere zum Saugen, welche Verrichtung eine charakteristische Eigenheit dieser Thiere ist. Das Wasser gelangt durch den Mund zu den Kiemen, durch einen hautigen, ganz besondern Kanal, welcher unter der Speiseröhre liegt, und an den Seiten Löcher hat; man kann sie einer wahren Luftröhre vergleichen. Es finden sich zwey Rückenfloßen, eine vor und eine hinter dem After, welche letztere sich mit der Schwanzfloße verbindet. Brust- und Bauchfloßen fehlen. Der Körper ist schlüpfrig, und mit Schleim überzogen, sie ähneln in ihrer Gestalt den

Aalen. Durch das Saugen mit dem Munde, können sich diese Thiere sehr fest an Klippen oder andern Körpern anhängen, und auf diese Art selbst die größten Fische anfallen, und sich in sie hineinbeißen. Sie haben ein zähes Leben und nähren sich von Insekten, Gewürmen, kleinen Fischen oder auch Aas. Der Speisekanal geht in gerader Richtung ohne Absatz oder Beugung bis zum After. und ist weder mit Anhängen, noch mit Querfalten versehen.

Außer den gewöhnlichen 7 Kiemenlöchern sind vor den Augen noch verschiedene Oeffnungen, welche vielleicht die Organe des Geruchs und Gehörs in ihren Verrichtungen unterstützen.

Die Lamprete. Petromyz. marinus. Linn.

Bloch. Fisch. Deutschl. T. 87.

Sie wird zwey bis drei Fuß lang. Der Körper ist oben und an den Seiten schmutzig olivengrün, schwarzblau marmorirt, unten weiß. Der Kopf ist so dick als der Körper und braungrün. Die Mundöffnung liegt unten am Kopfe, und hat 12 bis 20 Reihen Zähne und Höcker; oben stehen zwey dickere Zähne nahe am Kinnladenringe. Die vordere Rückenfloße ist deutlich von der hintern geschieden. Dieser Fisch findet sich nicht nur in allen europäischen, sondern auch in den japanischen, süd- und nordamerikanischen Meeren, und steigt im Frühjahr in die Flüsse, wo er laicht. Sie vermehren sich sehr stark. Der Rogen nimmt beynahe die ganze Bauchhöhle ein, und besteht aus dünnen Scheibchen, die im Weibchen, wie an einer Schnur längs dem Rückgrath befestigt liegen. Die Eier sind klein und pomeranzenfarbig. Das Fleisch wird sehr geschätzt.

Das gemeine Neunauge. Petromyz. Fluviatilis. Linn.

Bloch Fische Deutschl. T. 88. F. 2.

Nur eine Reihe Zähne. Es wird kaum 18 Zoll lang, und etwa Daumens dick. Der Kopf ist grünlich, so wie der Rücken; der Bauch weißlich; die vordere Rückenfloße deutlich von der hintern geschieden; oben am Kinnladenringe zwey einzelne dicke Zähne hinter der Zahnreihe. Man findet diesen Fisch in den mehrsten europäischen Flüssen, doch mehr im nördlichen als südlichen Europa; in der Schweiz ist er ziemlich selten. Sie scheinen ihre Nahrung blos durch Saugen zu suchen. Sie laichen im März und April und vermehren sich sehr stark, und haben ein zähes Leben. Das Fleisch ist ebenfalls vortrefflich.

Die Kiefenpricke. Petromyz. branchialis. Lacéped.

Lacép. poiss. I. II. F. 1.

Wird etwa 6 bis 7 Zoll lang. Der Rücken ist grünlich, die Seiten gelblich, der Bauch weiß. Der Mund hat keine Zähne. Die Rückenfloßen sind nicht unterscheiden. Dieser kleine Fisch liebt reines Wasser, und findet sich in den mehrsten Gegenden Deutschlands in Bächen und kleinen Flüssen. Sie sollen sich gerne in die Kiefern anderer Fische einbohren?

Das kleine Neunauge. Petrom. Planeri. *).

Geßners Thierbuch. Zürich 1563. S. 160.

Der Mund mit Wärzchen an seinem Umkreise besetzt, im Innern mit kleinen Zähnchen. Zwey halbkreisförmige Knochen bilden, der eine 7, der andere 2 Zähne. Die erste Rückenfloße bildet einen Abschnitt; die zweyte ist dreieckig, der Schwanz lanzetförmig. Lebt in kleinen Flüssen im hellen Wasser und saugt sich an Steine fest. In den süßen Wassern von Europa.

Ammocetes. Ammocoetes. Dumeril.

Alle Theile, welche das Scelet bedeuten, sind so weich und hautig, daß man sagen könnte, sie hätteu gar keine Knochen. Die äußere Form und die Zahl der Kiemenlöcher, haben sie mit den Pricken gemein, aber ihre fleischige Lippe ist nur halb kreisförmig, und bedeckt nur den obern Theil des Mundes; sie können sich daher nicht ansaugen, wie die Pricken. Man bemerkt in ihrem Munde keine Zähne, aber eine Oeffnung ist mit einer Reihe ästiger Wärzchen bedeckt. Sie haben keine besondern Luftgänge, und ihre Kiemen erhalten das Wasser durch die Speiseröhre, wie bey andern Fischen. Die Rückenfloßen sind unter sich und mit der Schwanzfloße verbunden, und die Unterscheidung geschieht nur durch buchtige Einschnitte.

Sie

---

*) Petromyz. Planeri. Bloch. 78. ist nach Cuvier nur eine junge Pricke, dagegen scheinen auch Petrom. sucet. Lacép. II. 1. 3. — Septoeil. IV. XV. 1. — Noir. ib. 2. nur Varietäten von Planeri.

Sie leben im Schlamme, und haben in ihren Sitten mit den Regenwürmern einige Aehnlichkeit.

Der Lamproyon. Ammoc. Lamproyon.

Petromyzon branchialis. Linn.

Sechs bis acht Zoll lang, so dick wie ein starker Federkiel. Rücken olivenfarb, Bauch weißlich. An den Seiten des Mundes zwey Anhänge. Um die Kiemenlöcher, Mund, Spritzloch und After, gehen röthliche Linien. Die erste Rückenfloße bildet nur ein Rudiment, die hintere hängt mit dem Schwanz zusammen. Lebt in kleinen Flüssen im Schlamme, wo er sich so gut einzugraben versteht, wie der Regenwurm in der Erde *). Man findet ihn in der Mosel und Maas.

Bauchkieme. Gastrobranchus. Bloch.

Myxine. Linn.

Sie haben nur einen einzigen Zahn oben am Kinnladenringe, der nicht einmal hart ist, während die Zähnchen, welche am Rande der Zunge stehen hart und stark sind, und auf jeder Seite zwey Reihen bilden, so daß es beym ersten Blick scheint, diese Thiere haben Seitenkinnladen wie die Insekten oder die Nereiden, daher hat Linneus sie unter die Würmer gebracht, allein ihr ganzer Bau ist eben so wie bey den Pricken; die Zunge bildet eben so eine Art von Pumpkolbe, und der Rückgrath ist seilartig oder sehnig. Dagegen haben die Kiemenlöcher, deren Zahl 7 ist,

---

*) Dahin gehört Ammoc. ruber.

nicht jedes seinen eigenen Auslauf, sondern sie münden in einen gemeinschaftlichen, innern Kanal auf jeder Seite, und diese beyden Kanäle münden wieder durch zwey Löcher unter dem Herzen, etwa beym ersten Drittel der ganzen Körperlänge. Der Mund ist rund, mit acht Bartfäden an seinem obern Rande versehen, und mit einem Spritzloch durchbohrt. Der Körper ist cylindrisch und hinten mit einer Floße versehen, welche den Schwanz mit bilden hilft. Der Darmkanal ist einfach und gerade, aber weit und innerlich gefaltet. Die Leber hat zwey Lappen. Man bemerkt keine Spur von einem Auge. Die Eier sind groß. Diese merkwürdigen Geschöpfe ergießen durch die Poren der Seitenlinie einen klebrichten Saft in so großer Menge, daß das umgebende Wasser dadurch zur Gallerte wird, wenn man sie in einem Gefäß hält. Sie fallen die Fische an, und bohren sich in sie hinein, wie die Pricken.

Klebrichte Bauchkieme. Gasterobranch. coecus.

Myxine glutinosa. Linn. Bloch 413.

Etwa 12 bis 16 Zoll lang, oben blau, nach hinten röthlich, die Floßen braun, mit 8 Bartfäden um den Mund, der Bauch weiß; die Seitenlinie liegt längs dem Bauche und hat sehr große Poren, welche in Schleimhöhlen führen worin jener klebrige Saft erzeugt wird. Der Kopf ist gar nicht zu unterscheiden. In der Nordsee *).

*) Gasterobranch. Dombey. Lacép. I. XXIII. 1. aus der Südsee.

Zweyte Familie.

Quermäuler. Plagiostomata. (Selaciens).

Diese Familie bestund bis anhin nur aus drei Gattungen, welche zwar sehr viel unter sich gemein haben, dennoch aber in noch mehr Gattungen getheilt werden müssen.

Die Gaumenknochen und die Hinterkinnladenknochen sind allein mit Zähnen versehen, und dienen statt der Kinnladen, dagegen sind von den gewöhnlichen Kinnladenknochen kaum Spuren vorhanden; ein einziger Knochen verbindet diese scheinbaren Kinnladen mit dem Schedel und hat zugleich die Bedeutung des Trommelknochens, des Jochbeins und des Schläfenbeins, bey den Seedrachen verbinden sich sogar die Hinterkinnladenknochen unmittelbar mit dem Schedel, und die übrigen Knochen der Kinnladen, sind an den Mundwinkeln verbunden. Das Zungenbein steht mit dem einzigen Fortsatz, jenes Verbindungsknochens in Berührung, trägt aber dieselben Strahlen, wie bey allen andern Fischen, und verbindet sich eben so mit den Kiemenbogen. Diese Fische besitzen Brust- und Bauchflossen; die Bauchflossen sitzen hinter dem Bauche. Das häutige Labyrinth steht mit dem Aeußern durch eine Art von ovalem Fenster in Verbindung; das Pancreas wird durch eine conglomerirte Drüse gebildet, und ist nicht in Lappen getheilt. Der Darmkanal ist kurz nach Verhältniß der Größe der Thiere, aber in einem Theil desselben findet sich eine Längsfalte, welche spiralförmig läuft und den Aufenthalt des Speisebreies verlängert. Der Magen ist lang und seine Muskelhaut ist stark.

Es hat bey diesen Fischen eine wirkliche Begattung und ein Eindringen des männlichen Saamens in den Körper des Weibchens statt. Beym Weibchen sind die Eiergänge, welche die Stelle des Uterus vertreten sehr gut organisirt, und die Jungen entschlüpfen schon im Mutterleibe den Eiern bey einigen Arten. Bey andern sind die Eier mit einer hornartigen und eckigen, harten Schale bedeckt, zu deren Erzeugung eine dicke Drüse beyträgt, welche um jeden Eiergang liegt. Man erkennt die Männchen von außen an gewissen Anhängen, welche am innern Rande der Bauchfloßen sich finden, und oft sehr groß und sonderbar zusammengesetzt sind, deren Gebrauch man aber noch nicht hinlänglich kennt.

Hayfische. Squalus. Linn.

Sie bilden die erste große Abtheilung dieser Familie der Leib ist walzig verlängert, die Haut meist schagrinartig der Schwanz dick und fleischig, die Brustfloßen mittelmäßig groß, so daß sie sich den übrigen Fischen in der Gestalt sehr nähern. Der After ist hinter der Mitte. Die Oeffnungen der Kiemen stehen an den Seiten des Halses nicht an der Unterseite des Körpers, wie bey der folgenden Abtheilung. Die Augen stehen an den Seiten des Kopfes. Die Schnautze wird durch drei knorplichte Bogen unterstützt, welche mit dem vordern Theil des Schedels in Verbindung stehen, und man erkennt leicht die Anfänge der Kinnladenknochen, der Zwischenkinnladen und der Vorderkinnladen. An jeder Seite des Halses stehen 5 bis 7 senkrechte Kiemenspalten, bey vielen sind noch zwey Spritzlöcher hinter den Augen. Die Floßen dick, mit kaum sich-

baren Strahlen. Eine oder zwey Rückenfloßen; die Bauchfloßen am Bauche; die Afterfloße fehlt bey mehrern. Die Schulterknochen sitzen blos im Fleische, hinter den Kiemen, ohne weder mit dem Schedel, noch der Wirbelsäule einzulenken. Die Wirbelbeine sind gesondert, die Kiemenrippen ausgebildet; an der Wirbelsäule kleine Rippenfortsätze.

Einige sind lebendgebärend, andere legen längliche, viereckige, flachgedrückte Eier, welche mit einer hornigen, durchscheinenden Schale bedeckt sind, an den Ecken der Eier hängen vier sehr lange Fäden. Das Fleisch der Haye ist sehr zähe, übelriechend, und nur das der Jungen geniesbar, und wird nur von armen Leuten oder in der Noth gegessen.

Die Haye sind die gefräßigsten Thiere des Meeres, welche eine bedeutende Größe von 1000 bis 4000 Pfund und darüber erreichen. Sie finden sich in allen Meeren, und verschlingen was ihnen vorkommt, selbst sehr große Thiere. Sie ziehen daher den Schiffen nach, und verschlucken was herausfällt, streifen aber meist einzeln umher.

Diese Gattung ist sehr zahlreich und kann in mehrere Untergattungen gebracht werden.

Hundshay. Scyllium. Cuv. (Roussettes).

Die Schnautze ist kurz und abgestumpft, die Nasenlöcher stehen nahe am Munde und sind durchbohrt, sie liegen in einer Rinne, welche längs der Oberlippe quer läuft, und sind mehr oder minder durch ein oder mehrere häutige Lappen verschlossen. Die Zähne haben in der Mitte eine vorragende Spitze und zwey Seitenspitzen, welche viel kleiner sind; sie haben Spritzlöcher und eine Afterfloße. Die

Rückenfloßen sind weit nach hinten, es sind deren zwey, die vordere steht niemals vor den Bauchfloßen; die Schwanzfloße ist verlängert, aber nicht gablicht, sondern am Ende abgestumpft, ein Theil der Kiemenöffnungen steht oberhalb der Brustfloßen. Bey einigen steht die Afterfloße in dem Zwischenraum der Rückenfloßen ihnen gegenüber. Dahin gehören:

Gefleckter Hundshay. Sq. Canicula.
Grande roussette.

Squal. catulus. Bloch. 114. Rondelet. 380. Lacép. I. X. 1.

Röthlich, mit kleinen, sehr zahlreichen, runden, braunrothen Flecken. In der Nordsee, Mittelmeer, Ostindien.

Kleiner Hundshay. Sq. stellaris. Linn.
Rond. 383. Lacép. I. IX. 2.

Mit wenigern und breitern Flecken. Im Mittelmeer und der Nordsee *).

Getiegerter Hundshay. Sq. punctulatus.

Mit weißen und schwarzen Flecken. An den französischen Küsten.

---

*) Squal - Edwartsii. Edw. 289. wahrscheinlich derselbe mit Sq. africanus. — Sq. tuberculatus. Schneid. — Sq. ocellatus. Canicula. Bl. 112. ist ausländisch. — Scyllium Artedi Risso. Journ. de physique. T. 91. neu, der Körper röthlichgrau, silbern marmorirt; die hintere Rückenfloße stachlich. Im Mittelmeer.

Bey andern Hundshayen, welche alle ausländisch sind, ist die Afterfloße hinter der zweyten Rückenfloße; die Spritzlöcher sind sehr klein; die fünfte Kiemenöffnung ist in der vierten verborgen, und die Lappen der Naslöcher sind in Bartfäden verlängert.

Der bandirte Hay. Sq. fasciatus.

Bloch. 113. Sq. tigrinus et longicaudus. Gmel.

Oben schwarz, mit weißen Querbändern und Flecken, wird an 15 Fuß lang. In Indien *).

Wahre Haye. Squali.

Dahin gehören alle Arten mit verlängerter Schnautze, an welcher die Nasenlöcher nicht in einer Furche liegen oder durch Lappen verlängert sind. Die Schwanzfloße hat unten eine Verlängerung, wodurch ihre Gestalt sich der Gabelform nähert. Man kann die alte Eintheilung nach dem Daseyn oder der Abweisenheit der Spritzlöcher oder der Afterfloßen beybehalten, aber um die Eintheilung natürlicher zu machen, muß man mehrere Untergattungen bilden.

A. Ohne Spritzlöcher, mit einer Afterfloße.

Menschenfresser. Carcharias. Cuv.

Die zahlreichste und bekannteste Abtheilung, die Zähne sind schneidend, spitzig und oft gezähnelt an ihrem Rande; die erste Rückenfloße steht vor den Bauchfloßen, und die

---

*) Sq. punctatus. Lacép. II. IV. 3. barbatus. Gmel. — Sq. lobatus. Schneid. pl. 34. F. 2. — Sq. Sorra. Russel. Coromand. XVI.

zweyte beynahe der Schwanzfloße vorüber. Die Spritzlöcher mangeln. Die Schnautze ist niedergedrückt, die Nasenlöcher liegen unter der Mitte, und die letzten Kiemenlöcher liegen bey den Brustfloßen.

Der Riesenhay. Sq. Carcharias.

Belon. 60.

Erreicht eine Länge von 25 Fuß und darüber. Seine Zähne sind dreieckig, an den Seiten geradlinig und gezähnelt, es sind furchtbare Waffen, und er ist das Schrecken der Schiffer und Taucher. Verschlingt ganze Menschen und Pferde, er springt aus dem Wasser oft mehrere Fuß hoch heraus, um einen aufgehangenen Körper zu erhaschen, und greift sogar den Wallfisch an. Man fängt ihn an großen Angelhacken. Das Fleisch ist hart und unverdaulich, doch eßbarer als von andern Hayen, aber die Leber giebt viel Thran, die Haut wird als Schagrin verarbeitet, und zum Poliren gebraucht. Er soll einen feinen Geruch und ein scharfes Gehör haben und aus der Tiefe herauf kommen, wenn er Menschen reden hört. Man findet diesen gewaltigen Räuber in allen Meeren, er wird aber oft mit andern verwechselt. Die Zähne stehen in 6 Reihen, es sind ihrer mehrere hundert, sie stehen blos in Hautzellen und sind daher beweglich und aufrichtbar. Nach den Zähnen zu urtheilen, welche man von Hayen der preadomischen Welt versteinert antrift, müssen die Haye damals noch weit größer gewesen seyn, zu 60 bis 70 Fuß *).

*) Belons Figur ist die einzige gute. Die Abbildung Blochs, zeigt unter diesem Namen einen ganz andern Hay.

Seefuchs. Sq. vulpes.

Rondelet. 387.

Der eine Lappe seines Schwanzes ist so lang als der ganze übrige Körper. Er wird etwa 8 Fuß lang. Der Körper ist blaugrau, unten mehr weißlich, überall mit kleinen Schuppen besetzt; die Augen groß. Er bewohnt das Mittelmeer.

Der blaue Hay. Sq. glaucus.

Bloch. 86.

Erreicht eine Länge von 14 Fuß. Der Körper ist schlank, die Haut nicht so rauh als an andern Hayen. Ohnweit der Schwanzfloße hat er am Rücken eine dreieckige Grube. Die Augen sind klein, der Rachen weit. Der Oberkörper ist schön graublau. Die Bauchfloßen stehen nahe aneinander. Die Schnautze ist spitzig und sehr vorstehend. Er findet sich fast in allen Meeren, ist sehr gefräßig und dreist, und greift selbst Menschen an *).

Die Lamien. Lamna. Cuv. (Touilles).

Sie unterscheiden sich von den Hayen durch eine pyramidenförmige Schnautze, an deren Grund die Nasenlöcher liegen, und dadurch, daß alle Kiemenlöcher vorwärts der Brustfloßen liegen.

---

*) Dahin gehören: Sq. ustus. Lacép. I. VIII. 1. — Sq. glaucescens. Lacép. I. IX. 1. — Sq. ciliaris. Schneid. p. 31., blos in der Jugend hat er Anhängsel. — Wahrscheinlich der graue Hay Sq. cinereus.

Der Nasenhay. Sq. Cornubicus. Schneid.

Le Squale nez. Lacép. I. II. 3.

Hat eine vorspringende Gräthe auf jeder Seite des Schwanzes, und die Lappen des Schwanzes selbst sind sich fast gleich. Er wird sehr groß, man findet ihn in den europäischen Meeren. Es scheint im Mittelmeere häufiger zu seyn als der Menschenfresser *).

Hammerfische. Zygaena. (Martaux).

Außer den allgemeinen Kennzeichen der Haye, ist der Kopf dieser Fische so sonderbar gestaltet, wie sonst bey keinem andern Thier. Er ist horizontal platt, vorn abgestutzt, und seine Seitentheile verlängern sich in Flügel, so daß er das Ansehen eines Hammers hat. Die Augen liegen an den Enden der Flügel.

Der Hammerhay. Sq. Zygaena. Linn.

Willougb. B. I.

Er erreicht eine Größe von 12 Fuß, und ein Gewicht von 1000 Pfund. Die Spritzlöcher fehlen. Im Mund stehen 3 bis 4 Reihen großer, gezähnelter Zähne. Die Flossen sind alle halbmondförmig ausgeschnitten. Die Zunge ist dick und breit. Die Haut aschgrau, nicht sehr rauh.

---

*) Dahin gehören: Der Lamia. Rondelet. 399. und der Carcharias, der Aldrovand. 383 und 388. es ist derselbe Fisch. — Sq. monensis, die Schnautze ist kürzer und die Zähne spitziger.

Er bewohnt die amerikanischen und europäischen Meere, ist sehr gefräßig und greift selbst Menschen an. Er gebirt lebende Junge *).

B. Haye mit Spritzlöchern und Afterfloßen.

Meersau. Galeus. Cuv. (Milandres).

Sie haben die Form der Haye im Ganzen, aber sie haben Spritzlöcher.

Die Meersau. Sq. Galeus. Linn.

Bloch. CXVIII. Duham. Sect. IX. pl. XX. Fig. 1. 2. Rondel. 377.

Aschgrau, unten heller, mit drei Reihen sägeförmig gezähnelter Zähne. Die Nasenlöcher sitzen dicht am Munde. Die Zunge ist groß. Der After vor der Mitte des Körpers. Er wird 5 bis 6 Fuß lang, und bewohnt die europäischen und amerikanischen Meere **).

Glatthaye. Mustelus. Cuv. Emissoles.

Sie haben ganz die Gestalt der Haye und Meersäue,

---

*) Dahin gehören: Der Blochische Hammerfisch Sq. Blochii. CXVII. er unterscheidet sich dadurch, daß seine Naslöcher näher aneinander liegen als bey der vorigen Art. Die hintere Rückenfloße ist auch näher an der Schwanzfloße. — Sq. laticeps, den Risso pantouflier nennt. Lacép. I. VII. 3. — Sq. Tiburo. Linn. Marg. 181. der Kopf ist herzförmig.

**) Glatte Meersau, Galeus laevis. Riss. Journ. de physiq. T. 91. (neu). Der Körper hellgrau, mit braunen Querstrichen, die Seitenlinie doppelt. Im Mittelmeer.

wie die letztern Spritzlöcher, aber die Zähne stehen pflasterartig nebeneinander.

Der glatte Hay. Sq. mustelus.

Rondelet 375.

Die Schnautze etwas zugespitzt, der Körper fast rund, die Bauchflossen kurz, die Zähne klein und stumpf. Der Körper braun, unten weiß. Er wird etwa 2 Fuß lang. Im europäischen Ocean und dem stillen Meere *).

Die Notidane. Notidanus. Cuv. (Grisets).

Unterscheiden sich von den Meersäuen nur durch den Mangel der ersten Rückenfloße.

Der graue Hay. Squal. griseus. Linn.

Sq. Vacca. Schneid. Augustin Scilla. pl. XVII.

Sehr kenntlich durch 6 Kiemenlöcher und durch die obern dreieckigen Zähne, welche unten sägenförmig gezähnelt sind.

Wanderhaye. Selache. Cuv. (Pelerins).

Sie haben die Form und die Spritzlöcher der Haye und Meersäue, aber die Kiemenlöcher sind so groß, daß sie fast den ganzen Hals einnehmen, die Zähne sind klein, kegelförmig und ungezähnelt.

---

*) Sq. maculatus. Rondel. 376. Bel. 71. Weißgefleckt. In den europäischen Meeren.

Der Riesenhay. Sq. maximus. Linn.

Blainville Annal. du Mus. Tom. XVIII. pl. VI. F. 1.

Der größte Fisch dieser Gattung, welcher eine Länge von 30 bis 40 Fuß erreicht. Die vordere Rückenfloße ist größer als die hintere. Die Haut ist aschgrau und rauh. Die größere Rückenfloße liegt vor der Mitte des Körpers. Die Bauchfloßen sind sehr groß, die Afterfloße sehr klein. Der obere Schwanzlappen ist lang. Der Kopf kegelförmig, die Schnauze kurz und stumpf. Die Kiemenhäute hängen aus den Kiemenlöchern wie Fahnen heraus. Der Leib spindelförmig. Hat nichts von der Wildheit anderer Haye, greift weder Menschen noch größere Thiere an, hat einen vierfachen Magen und scheint sich von Tang und Würmern zu ernähren. Er lebt in der Nordsee und in den nördlichen Meeren, kömmt zuweilen sogar an die französischen Küsten. Sein Fleisch ist eßbar, und aus der Leber macht man Thran.

Die Cestracions. Cestracion. Cuv.

Sie haben Spritzlöcher, Afterfloßen, und die Zähne stehen gassenpflasterartig in einander; vor jeder Rückenfloße steht ein Stachel. Die spitzigen Kinnladen stehen über die Schnautze vor, und sind in der Mitte mit kleinen, spitzigen Zähnen besetzt, die Zähne an den Seiten sind dagegen breit, rautenförmig, und alle zusammen bilden in ihrer Lage eine Spirallinie.

Philipps-Hay. Sq. Philippi. Schneid.

Phil. Voy. pl. 283. und die Zähne Davila. Cat. I. XXII.

Ohne Afterfloße, aber mit Spritzlöchern. In den Meeren von Neuholland.

Dornhaye. Spinax. (Aiguillats). Cuv.

Sie haben wie die Meersäue und Glatthaye alle Kennzeichen der Haye, Spritzlöcher, keine Afterfloße. Kleine Zähne in mehrern Reihen, und vor jeder Rückenfloße einen starken Stachel.

Dornhay. Squal. acanthias. Linn.

Bloch 85.

Oben schwärzlich, unten weiß, wird nicht leicht über 30 Pfund schwer, die Länge etwa 3 Fuß; die Zähne schneidend, zweyspitzig, 26 in jeder Reihe. Legt viereckige Eier. Er findet sich im ganzen europäischen Ocean, und lebt vorzüglich von kleinern Seefischen. Die Jungen sind weiß gefleckt *).

Meerschweine. Centrina. Cuv. (Humantins).

Sie verbinden mit den Stacheln, Spritzlöchern und dem Mangel der Afterfloße der Dornhaye, zugleich einen kurzen Schwanz, und die zweyte Rückeufloße steht der Bauchfloße vorüber; der Körper ist daher kürzer und run-

---

*) Squal. Spinax. Linn. gehört zu dieser Unterabtheilung.

der als bey den andern Hayen. Ihre untern Zähne sind schneidend und stehen in einem oder zwey Reihen; die obern sind schmal, spitzig und bilden mehrere Reihen. Die Haut ist sehr rauh.

Das Meerschwein. Sq. centrina. Linn.

Bloch. CXV.

Wird etwa 4 bis 5 Fuß lang, ist oben schwärzlich-braun, unten weißlich. Er lebt vorzüglich im Schlamme. Das Fleisch wird nicht gegessen. Im mittelländischen Meer.

Stachellose Meerschweine. Scymnus. Cuv. (Leiches).

Sie haben alle Charaktere der Meerschweine, aber keine Stacheln.

Meerschwein von Nizza. Sq. nicensis. Risso.

Sq. Americanus. Gmel. *).

Bräunlich. Im Mittelmeer.

Gunnerisches Meerschwein. Sq. Gunneri.

Bloch. 119? Sq. carcharias. Gunner. Dronth. II. X. et XI. Fabric. Faun. groenland. 127.

Der Rücken breit und grau. Er wird so groß und ist so fürchterlich wie der gemeine Hay mit dem er verwech-

*) Weil Gmelin glaubte, er sey bey Cap-Breton in Amerika gefangen worden, statt daß er bey Cap-Breton bey Bajonne gefangen wurde.

stellt wurde, und soll bis 25 und 30 Fuß erreichen. Er lebt in den nördlichen Meeren *).

Meerengel. Squatina. (Anges).

Sprißlöcher, keine Afterfloße, aber der Mund steht am Ende der Schnautze nicht unter dem Kopf, die Augen stehen oben auf dem Kopf nicht an den Seiten. Der Kopf ist rund, der Körper breit und horizontal abgeplattet. Die Brustfloßen groß und vorwärts stehend, vom Halse durch eine Rinne getrennt, in welcher die Kiemenlöcher stehen. Die beyden Rückenfloßen stehen hinter den Bauchfloßen, und der Schwanz ist oben und unten gleich mäßig an die Wirbelsäule geheftet.

Der glatte Meerengel. Squatina laevis. Cuv.

Squal. squatina. Linn. Bloch. 116.

Der Name Meerengel rührt von den flügelähnlichen Brustfloßen her, und da er sich oft mit dem Vordertheil seines Leibes im Wasser aufrichtet, so hat man ihn auch Seemensch genannt. Die Farbe ist oben grüngrau, unten weißlich. Er erreicht eine Länge von 6 bis 8 Fuß, und ein Gewicht von 60 bis 100 Pfunden. Er gebirt lebendige Junge und vermehrt sich stark. Man findet ihn in der Nordsee und im Mittelmeer und nährt sich von kleinen Fischen, soll aber auch Menschen anfallen.

Säge-

---

*) Squalus spinosus. Schneid. Lacép. I. III. 2. die erste Rückenfloße steht ob der Bauchfloße und die zweyte weit nach hinten.

Sägehaye. Pristis. (Scies).

Sie haben im Allgemeinen die Gestalt der Haye, der Körper ist gerade vor den Kiemenöffnungen etwas platt, die Löcher öffnen sich nach unten, wie bey den Rochen. Sie unterscheiden sich aber vorzüglich durch die verlängerte Schnautze, welche in eine schnabelartige Platte sich verlängert, die zu beyden Seiten mit starken knöchernen Stacheln besetzt ist, welche zugleich spitzig und schneidend sind. Diese Säge ist eine mächtige Masse, womit sie sogar die größten Wallfische angreifen. Die eigentlichen Zähne in den Kinnladen stehen pflasterartig, wie bey den Glatthayen.

Der gemeine Sägefisch. Prist. Antiquorum. Cuv.

Squal. pristis. Linn. Bloch. CXX.

Er erreicht eine Länge von 12 bis 15 Fuß, der Körper ist oben schwärzlich, an den Seiten aschgrau, unten weiß. Die Augen sind groß, der Augenring goldgelb. Die Schwanzfloße kurz, die Brustfloßen breit. Die Sägefische gebären lebendige Junge, welche die Säge mit auf die Welt bringen, die aber dann biegsam und in eine Haut eingewickelt ist. Die Nahrung besteht in Fischen und Seepflanzen, welche er mit seiner Säge abreißt. Mit dieser greift er auch Wallfische und Riesenhaye an, und reißt ihnen den Bauch auf. Sie fechten auch gegen einander selbst, und leben überhaupt mit allen größern Seebewohnern im Krieg. Sie leben in den nördlichen Meeren *).

---

*) Die Arten dieser Gattung sind ferner: Pr. pectinatus. —

Rochen. Rajae.

Auch diese Gattung ist sehr zahlreich an Arten, wie die vorige. Sie unterscheiden sich durch den plattgedrückten Leib, welcher einer Scheibe nicht unähnlich ist, da die sehr breiten und fleischigen Brustfloßen an seinen Seiten sich ansetzen und sich vorn von beyden Seiten mit einander vereinigen und mit der Schnautze zusammenstoßen, hinten sich aber ausbreiten und bis zu den Bauchfloßen reichen; die Schulterknochen dieser Floßen vergliedern sich mit dem Rückgrath hinter den Bronchien. Die Spritzlöcher und die Augen liegen auf dem Rücken der Scheibe; die Nasenlöcher, der Mund und die Kiemenöffnungen liegen auf der Bauchseite. Die Rückenfloßen stehen meist gleich vor dem Schwanze. Die Eier sind braun, lederartig, viereckig, die Ecken spitzig. Die Bauchfloßen am After sind sehr klein, oft aber finden sich bey den Männchen hautige Anhänge, welche mehrere Knorpel enthalten. Sie dienen bey der Begattung zum Halten des Weibchens, es hat also wirkliche Begattung statt, obschon das Männchen keine Ruthe, aber wirkliche Hoden hat. Die Kiemenhöhle ist von ganzen Rippen eingeschlossen. In dieser Höhle liegt das Herz. Die Kiemen sind Gefäßbündel, welche längs den Rippen hängen; je zwischen zwey Rippen ist ein Kiemenloch. Das

---

Cuspidatus. — Microdon. — Cirrhatus. Linnean trans. V. II. p. 282. pl. 26. und 27. Außer dieser als Gattung wirklich zu unterscheidenden, möchten wohl blos die Gattungen Squalus und Squatina hinlängliche Charaktere darbieten, die übrigen sind höchstens Unterabtheilungen, und die Gattungen zu sehr vervielfältigt.

Wasser tritt durch die Spritzlöcher in den Rachen, und aus diesem führt ein Loch in die Brusthöhle. Vor dem After ist ein Knorpelring, wie eine Art Becken. Neben dem After zwey Spalten, welche in die Bauchhöhle führen. Das Maul besteht aus zwey Knorpelkiefern, welche mit rauhen Knorpelzähnen gepflastert sind. Die Wirbelsäule besteht aus dicken Wirbelkörpern. Die Hirnschale ist knorplig ohne Nähte und verlängert sich nach vorn, wodurch eine spitze Schnautze bey den meisten sich bildet. Sie halten sich meist im Abgrunde auf, einige werden bis auf 200 Pfund schwer. Das Fleisch der meisten ist eßbar. Es werden auf einmal nur wenige Eier befruchtet, daher geschieht die Begattung öfters und das Eierlegen dauert lange.

Man kann sie abtheilen wie folgt.

Hayrochen. Rhinobatus. Schneid.

Sie verbinden die Haye mit den Rochen, und sind besonders mit den Meerengeln nahe verwandt. Der Schwanz ist dick, fleischig, und trägt zwey Rückenfloßen und eine deutliche Schwanzfloße. Die Rautenform des Körpers wird durch die Schnautze und die Brustfloßen hervorgebracht, vorn ist sie sehr spitzig, und im Verhältniß ist die Gestalt länglicher als bey andern Rochen, mit denen sie übrigens im Bau übereinkommen. Die Zähne stehen dicht beysammen in Fünfecken, wie ein plattes Gassenpflaster.

Bey den einen ist die Rückenfloße weit hinter der Bauchfloße.

Die gemeine Hayroche. Raja. Rhinobatus. Linn.

Will. D. 5. F. 1.

Sie ist länglich, hat eine Reihe Stacheln auf dem Rücken, die sich bis zur ersten Rückenfloße erstrecken; hinter derselben finden sich knöcherne Erhabenheiten. Der Schwanz ist breit, hat aber keine Stacheln. Die Haut ist rauh, oben braun oder graugelb, unten weiß. Die Floßen gelblich. Die Rückenfloßen dreieckig, die Brustfloßen herzförmig, die Bauchfloßen am Männchen sehr lang. Diese Roche bewohnt das mittelländische, adriatische und rothe Meer *).

Bey andern steht die erste Rückenfloße ob den Bauchfloßen **).

Stumpfnase. Rhina. Cuv.

Unterscheiden sich von den vorigen nur durch eine kürzere, breite und abgerundete Schnautze, dahin gehört: Rh. ancyclostomus. Schn. 72. ***).

---

*) In Brasilien ist eine andere Art, welche hieher gehört, und electrisch ist Rhinobat. elec ricus. Schneid. Margrav. 152. — Raja halavi. Forsk. 19. — Raja. Thouinii. Lac. 1—3. scheint nur eine Abart der Rhinobatus.

**) Raj. laevis. Shneid. 71. et R. Djiddensis. Forsk. 18. Lacép. V. VI. 3. Duhan. p. II. Sect. IX. pl. XV.

***) Eine andere, welche Schneider Rh n. chinensis nennt oder für eins mit dieser hält, ist eher eine Zitteroche.

Zitterrochen. Torpedo.

Der Schwanz ist kurz und fleischig. Die Gestalt der Körperscheibe ist fast rund. Der vordere Rand wird durch zwey Verlängerungen der Schnautze gebildet, welche die Brustfloßen verbinden. Der Raum zwischen den Brustfloßen und dem Kopf und den Kiemenlöchern, enthält ein höchst merkwürdiges und sonderbares Organ, vermittelst dessen sie im Stande sind, elektrische Schläge auszutheilen, wenn sie berührt werden. Es liegen nehmlich um die Kiemen an den Halsseiten, und zum Theil Rückenseiten, unter der Haut eine Menge senkrechter, meist pyramidenförmiger, sechsseitiger, hautiger Zellen, jederseits an 1200, eine an die andere angeheftet wie Bienenzellen, welche mit gallertartiger Flüßigkeit angefüllt sind. Zu diesen Zellen gehen zahlreiche Nerven des achten Paars und Blutgefäße. In diesem Organ, welches einer voltaischen Säule gleicht, liegt die elektrische Flüßigkeit, welche bey Berührung irgend eines Theils des Körpers ausströmt, und oft sehr heftige Schläge austheilt. Hat aber dieses Spiel eine Zeitlang gedauert, so werden die Schläge schwächer und hören endlich auf, bis die Elektricität sich von Neuem angesammelt hat, welches nach einigen Stunden geschieht. Funken hat man nicht gesehen. Diese Kraft dient ihnen wahrscheinlich wie den Zitteraalen zur Betäubung der Thiere, welche sie fangen wollen. Der Körper ist glatt, die Zähne klein und spitzig.

Linneus hat die Arten miteinander verwechselt.

Fünffleckige Zitterroche. Torped. narke. Risso.

Rondel. 358 und 362. Bloch. 122.

Oben rothbraun, mit fünf vertieften, bläulichen Augenflecken; unten weiß. Im Mittelmeer.

Einfleckige Zitterroche. Torped. unimaculata. Risso.

Riss. pl. III. F. 3.

Mit einem solchen Fleck.

Marmorirte Zitterroche. Torp. marmorata. Riss.

Riss. pl. III. F. 4. Rond. 362.

Ohne Augenflecken, gelbbraun marmorirt *). Im Mittelmeer.

Eigentliche Rochen. Raja. Cuv. (Raies).

Die Körperscheibe ist rautenförmig, der Schwanz dünne, oben gegen seine Spitze mit zwey Rückenfloßen versehen, welche aber nur klein sind, oft auch mit einer Spur der Schwanzfloße. Die Zähne sind klein und dichtstehend in einem geschobenen Viereck. Die europäischen Meere besitzen verschiedene Arten, welche noch nicht gehörig bestimmt und nicht leicht zu unterscheiden sind. Das Fleisch ist eßbar, doch da es an und für sich hart ist, muß es gut gekocht werden, um verdaulich zu seyn.

---

*) Torp. galvanii. Riss. pl. III. F. 5. Rondel. 363. F. 1.

Die Nagelroche. Raja clavata. Linn.

Bloch. 83.

Eine der geschätztesten, sie unterscheidet sich durch ihre Rauhigkeit, da auf dem ganzen Körper kleine Stacheln sich finden, welche wie Rosendornen mit der Spitze sich rückwärts biegen; längs dem Rückgrath stehen überdies eine Reihe nagelförmiger Stacheln. Er wird an 12 Fuß lang, ist oben bräunlich, mit runden, weißlichen Flecken, unten weiß. Die Zähne sind körnig.

Die Dornroche, Raja. rubus. Linn. (Raie ronce).

Lacép. I. V.

Die Stacheln stehen beym Männchen vorn und am Winkel der Flügel, beym Weibchen dagegen hinten. Die Anhänge am Männchen sind lang und sehr zusammengesetzt. Im Mittelmeer *).

Die Glattroche. Raj. Batis. Linn. (Raie. cendrée.)

Raja oxyrinchus major. Rondelet. 348.

Der Körper ist oben rauh, aber ohne Dornen, auf dem Schwanz steht eine einzige Reihe Dornen. Diese Art er-

*) Raja batis. Penn. Brit. Zool. nº. 30. ist diese Roche. Raja rubus. Bloch. 84., welche sich durch drei Reihen Stacheln am Schwanze auszeichnet, scheint eine eigene Art, oder wenigstens eine bemerkenswerthe Varietät, es ist die Raja clavata Will. Es giebt noch eine Varietät, welche sich durch ein Auge auf jedem Flügel auszeichnet, es ist die Raja ocellata. Rondelet. 351.

reicht eine Grösse von 200 Pfund. Sie ist in der Jugend gefleckt, wird aber im Alter blässer und einfärbiger. In den europäischen Meeren.

Die Walkerroche. Raj. fullonica.

Raja. Oxyrhinchus. Bl. 80. Lacép. I. IV. 1. Rondel. 356.

Glatt, um die Augen stehen drei Stacheln, und über den Rücken läuft eine Linie kleiner gekrümmter Dornen, bis gegen das Schwanzende. Der Körper ist oben grau, mit undeutlichen, runden, weißen Flecken. In den europäischen Meeren. Sie ist also wohl von der von Gmelin, unter diesem Namen beschriebenen Walkerroche R. fullonica zu unterscheiden, deren Rücken ganz stachlicht seyn soll *).

Man hat bey einigen Rochenarten solche Individuen bemerkt, welche auf der Mitte der Scheibe eine erhabene Haut, in Form einer Floße haben. Dahin gehört: Raja Cuvieri. Lac. I. VII. 1. eine Varietät der R. aspera.

*) Dahin gehören: R. undulata. Lacép. IV. XIV. 2. wahrscheinlich eins mit mosaica ib. XVI. 2. — R. radula. Laroche. Annal. Mus. XIII. 321. ist der fullonica nahe verwandt; ebenso R. rostellata. Risso. pl. 1. et 2. Laeviraia. Salv. 142. Lacép. V. XX. 3. Rond. 347. der sie Oxyrhinchus nennt. — Raj. asterias. Rondel. 350. et Laroche. Annal. d. Mus. XIII. p. XX. F. 1. — Raj. miraletus. Rond. 349. — R. aspera. Rand. 356. Die Synonymie von Artedi, Linneus, Bloch ist durchaus verwirrt, da sie auf die Stachelreihen am Schwanze sich beziehbt, welche nach Alter und Geschlecht sich ändern, wie die Gestalt der Zähne.

Stachelrochen. Trygon. Adans. (Pastinagues).

Sie unterscheiden sich durch den sägeförmig gezähnelten Stachel am Schwanze, die Zähne sind alle klein, stehen dicht in einander in geschobenen Vierecken. Der Kopf ist wie bey den Rochen überhaupt in die Brustflossen eingehüllt, welche eine ziemlich abgerundete Körperscheibe bilden.

Bey den einen ist der Schwanz lang und dünne, ohne eine Spur von Floßen.

Die Stechroche. Raj. pastinaça. Linn.

Bloch. 82.

Die Körperscheibe ist rund und glatt. Die Rückenfloße fehlt. Die Haut ist schleimig, oben braun, unten weiß. Das Gewicht steigt etwa auf 10 Pfund. Der Stachel, welcher dem Fisch zur Vertheidigung dient, ist oft 4 bis 5 Zoll lang, und wird, da die dadurch entstandenen Verwundungen schwer heilen, von den Seeleuten für giftig gehalten, allein die heftige Entzündung, welche dadurch entsteht, scheint blos eine Folge der mechanischen Bildung dieses Stachels, da er leicht ins Fleisch dringt und wegen der Wiederhacken leicht Gefäße zerrissen werden, wodurch die Wunde groß wird. Er soll alle Jahre abgestoßen und durch einen neuen ersetzt werden. Die Brasilianer brauchen ihn zu Pfeilspitzen. Diese Roche findet sich im europäischen, rothen und indischen Meere *).

*) Dahin gehören: Raj. Cuculus. Lacép. IV. 672. welche sich durch spitzige Zähne unterscheidet. — R. Orbicularis. Schneid. Marg. 175. — Raj. tuberculata. Lacép. II. IV. 1. (der

Bey andern ist der Schwanz unten mit einer Haut versehen, welcher bey einigen zu einer bedeutend großen Schwanzfloße sich bildet.

Dahin gehören: Raj. Lymna. Forsk. p. 17. Lacép. I. VI. 1. — Raja Sephen. Forsk. ib. — Raj. jamaicensis. Cuv. Sloane. Jamaic. p. 246. F. 1.

Endlich giebt es noch solche, bey welchen der Schwanz eine Rückenfloße vor dem Stachel trägt. Dahin würde Blochs Figur von R. aquila 81. gehören, deren Aechtheit aber von Cuvier bezweifelt wird, er glaubt, es sey eine gewöhnliche Stechroche, der man vor dem Stachel nur eine Floße angesetzt hat.

Die Meeradler. Myliobates. Dumeril. (Mourines).

Der Kopf steht über die Brustfloßen vor, und diese sind in die Quere breiter als bey andern Rochen, welches denselben einigermaßen die Gestalt eines Raubvogels giebt, welcher die Flügel ausbreitet, daher hat man sie mit einem Adler verglichen. Die Kinnladen sind mit breiten, flachen Zähnen besetzt, welche gassenpflasterartig neben einander liegen, und welches nach den Arten verschieden ist. Der Schwanz ist sehr dünne und lang, und endigt sich in eine Spitze; er ist wie bey den Stechrochen, mit einem star-

---

Stachel ist in der Abbildung vergessen). — R. Uarnac. Forsk. 18. und die Arten oder Varietäten, welche er anzeigt, p. IX. — Raj. Gessneri. Fischbuch S. 67. der Stachel Aldrov. 427. wahrscheinlich pastinaca aspera, Belons und des Fabius Columna, Will. D. 5. F. 5. — R. imbricata. Schneid.

ken sägeförmig auf beyden Seiten gezähnelten Stachel versehen. und trägt oben gegen seinen Anfang, eine kleine Rückenfloße.

Der Meeradler. R. aquila. Linn.

Ratepenade, Boeuf, pesce ratto. Duham. part. II. Sect. IX. pl. X. und die Zähne Juss. ac. des Scienc. 1721. pl. 17.

Er findet sich im Mittelmeer, wird sehr groß, die Schnautze ist stark vorspringend; die Zähne in der Mitte der Kinnladen sind viel breiter als lang, und bilden eine Reihe. Die Seitenzähne bilden beynahe ein reguläres Sechseck, und stehen in drei Reihen *).

Der Peitschenschwanz. Raj. flagellum. Schneid.

Schneid. 73. (Nieuwenhofii ist derselbe ohne Stachel).

Die Zähne wie bey aquila. Zweimal breiter als lang. Kopf- und Brustfloßen spitzig geendigt. Schwanz viermal länger als der Leib; eine kleine Rückenfloße an dessen Wurzel.

---

*) Dahin gehören: Raj. narinari. Linn. Marg. 75. Lacép. I. VI. 2. und die Zähne in den Transs. philos. vol. XIX. n. 232. p. 673. Glatt, voll weißer Flecken. Wird sehr groß. Man findet sie in beyden Erdhälften. — R. aegyptiaca neu von den Küsten von Aegypten, mit ausgeschweifter Schnautze und sechseckigen, beynahe gleichen Zähnen. — Eine unbekannte Art, deren Zähne in der Mitte länger als breit sind und in 3 Reihen stehen. Juss. Ac. des Sc. 1721. pl. IV. F. 12.

Die Flügelköpfe. Cephaloptera. Dum.

Der Schwanz ist dünne, der Stachel ist ebenfalls vorhanden, so auch die kleine Rückenfloße, und die Brustfloßen gleichen an Breite denen der Meeradler; aber ihre Zähne sind noch kleiner als bey den Stechrochen, und fein gezähnelt. Der Kopf ist vorn abgestutzt, und die Brustfloßen statt den Kopf einzufassen, verlängern sich jede an ihrem vordern Rande in eine vorspringende Ecke, welches ihnen das Ansehen giebt, als ob sie gehörnt wären.

Die Giorna. Raj. Giorna.

Raj. cephaloptera. Schneid. Lacép. V. T. 20. F. 3.

Kopf abgestutzt. Der Rand der Bauchfloße bildet spitzige Ecken. Länge etwa 6 Fuß. Schwanz dreimal länger als der Körper. Schwarz auf dem Rücken, mit violeter Einfassung.

Le mobular Duhamel. II. p. IX. pl. 17. und La fabronienne. Lacép. II. V. 1. 2. sind wahrscheinlich verstümmelte Exemplare der Giorna *).

Propterygie. Propterygia. Otto.

Die großen Brustfloßen laufen nicht bis zur Spitze des Kopfs, sondern bilden Flügel, der Kopf steht vor und hat zwey kleine flügelartige Floßen, wie Ohren. Die Schnautze lang und spitzig. 5 Kiemenöffnungen. Der Schwanz kurz ohne Stachel.

---

*) Raja banksiana. Lacép. II. V. 3. — Manatia. Vill. app. IX. 3 noch unbestimmte Arten. — Cephaloptera massena. Riss. gehören hieher.

Braune Propterygie. Propteryg. hypo-sticta. Otto.

Act. phys. med. acad. Leopoldin. X. pl. 5. 6.

Der Körper platt und glatt, unten schwarz getüpfelt, an den Augen drei Stacheln, auf dem Schwanz eine Stachelreihe und zwey Floßen oben, eine unten. Die Farbe oben braun. Sie wird nicht groß, mit dem Schwanze kaum 10 Zoll lang. An den schottischen Küsten.

Seeratze. Chimaera. Linn.

Sie haben in der Gestalt sehr viel mit den Hayen Aehnlichkeit; aber alle ihre Kiemen öffnen sich äußerlich durch eine einzige Mündung auf jeder Seite, wenn man indeß die Sache näher untersucht, so findet man doch, daß sie größtentheils an ihrem Rande befestigt, und daß eigentlich 5 Kiemenlöcher sind, welche in jene große Oeffnung münden. Man findet bey ihnen schon Spuren des Kiefendeckels, welcher unter der Haut verborgen liegt. Die Kinnladen sind noch weniger deutlich als bey den Hayen, denn die Gaumen und Trommelbeine, sind ebenfalls kaum Anfänge dieser Knochen und mit den Seiten der Schnautze verbunden, und die obere Kinnlade wird blos durch das Pflugschaarbein gebildet. Große einfache, nicht theilbare Schuppen bekleiden die Kinnladen, statt der Zähne. Die Schnautze springt vor, wie bey den Hayen und ist mit Poren durchbohrt, welche in regelmäßigen Linien liegen. Die erste Rückenfloße hat einen starken Stachel, und steht den Brustfloßen vorüber. Die Männchen unterscheiden sich, wie bey den Hayen, durch knöcherne Anhänge der Bauch-

floßen, welche in drei Aeste getheilt sind, und noch überdies stehen stachlichte Blättchen vor dem Anfang der Bauchfloßen. Zwischen den Augen steht ein fleischiger Wulst, der mit einem Haufen kleiner Stacheln sich endigt. Der Darmkanal der Seeratzen ist kurz und gerade, aber die Spiralfalte, welche man bey den Hayen findet, ist ebenfalls vorhanden. Sie legen sehr große Eier, welche mit einer Lederhaut überzogen, an den Seiten aber abgeplattet und sammetartig sind. Die Kiemenbogen sind wie bey den Knochenfischen, nur der hinterste mit dem Leib verwachsen. Der Leib nackt, die Mundöffnung klein.

Arktische Seeratze. Chimaera monstrosa.

Bloch 124. Lacép. I. XIX. 1. Roi de Harengs. Beyde Abbildungen zeigen nur das Weibchen.

Die Haut ist glatt, silberglänzend, braun marmorirt. Der Schwanz endigt in einen dünnen Faden. Er wird zwey bis drei Fuß lang. Die Schnautze ist kegelförmig, mit kleinen Schleimöffnungen. Die Kiefern wie zwey Schneidezähne, die Oberlippe hat eine Art Hasenscharte. Die Augen wie Kälberaugen, grün glänzend, mit einem silberweißen Ringe. Die Zunge klein. Die Brustfloßen sehr groß, die Bauchfloßen klein. Die Seitenlinie fängt mit 5 Verästlungen an. Auf dem Kopf des Männchens steht ein Faserbüschel, an einem knorplichten Stiele hängend. Er nährt sich von Krebsen und Weichthieren, das Fleisch ist zähe, er kommt nur des Nachts aus der Tiefe. Er findet sich in der Nordsee. Die Eier werden gegessen.

Die Callorynchen. Callorynchus. Gronov.

Die Schnautze endigt in einen fleischigen Lappen; der fast wie ein Hacken aussieht. Die zweyte Rückenfloße fängt gegenüber der Bauchfloßen an, und endigt gegenüber einer Floße, welche unten am Schwanze sitzt.

Antarctischer Callorynche. Callorhynchus antarcticus.

Chimaera callorhynchus. Linn. Lacép. I. XII. 2. Das Weibchen.

Silberglänzend, die Schnautze mit einem knorplichten, vorstehenden, nach dem Mund zurückgebogenen Anhang. Der Schwanz kürzer, die Seitenlinie vorn mit mehrern Nebenästen. Länge 3 Fuß. Im Südmeer. Das Fleisch schlecht.

Zweyte Ordnung der Fische.

Störe oder Knorpelfische mit freyen Kiemen.

Die Kiemenöffnungen sind stark gespalten und mit einem Kiemendeckel versehen, aber die Kiemenhaut hat keine Strahlen. Man kennt zwey Gattungen.

Stör. Acipenser. L.

Die Gestalt hat im Allgemeinen Aehnlichkeit mit der der Haye, aber der Körper ist mehr oder minder mit knöchernen Schildern bedeckt, welche in der Haut stecken und in Längsreihen liegen. Auch der Kopf ist von außen stark gepanzert. Der Mund liegt unter der Schnautze, ist klein

und hat keine Zähne. Der Gaumenknochen ist mit dem Kinnladenknochen verbunden, und bildet die obere Kinnlade, man findet in der Dicke der Lippen die Spuren der Zwischenkieferknochen. Dieser Mund wird von einem Knochenvorsprung von drei Gelenken getragen, und ist daher vorschiebbarer als bey den Hayen. Unter der Schnautze finden sich Bartfäden. Das Labyrinth des Ohres steckt ganz in den Schedelknochen, aber man bemerkt keine äußere Spur des Ohres. Die Rückenfloße liegt hinter den Bauchfloßen, und ihr gegenüber steht die Afterfloße. Die Schwanzfloße ist wie bey den Hayen. Im Innern des Darmkanals findet sich die spiralförmige Falte, und die Bauchspeicheldrüse bildet eine Masse wie bey jenen, dagegen ist eine sehr große Schwimmblase vorhanden, welche bey den vorigen Gattungen fehlt, diese steht durch eine weite Oeffnung mit der Speiseröhre in Verbindung.

Die Störe steigen in Menge in die Mündungen der Flüsse, und ihre Fischerei ist ein Erwerb für viele Menschen. Aus dem Rogen derselben macht man den sogenannten Caviar durch Einsalzen, und aus der Schwimmblase den Fischleim oder die Hausenblase.

Der gemeine Stör. Acip. Sturio. L.

Bloch. 88.

Der Stör erreicht eine Länge von 6 Fuß, man soll aber solche von 18 Fuß und von 800 Pfund Gewicht finden. Der knorplichte, oft über einen Fuß lange Rüßel ist abgestumpft, die Bartfäden sind nahe an der Spitze desselben. Der Körper hat 5 Reihen großer Schilder, die

mitt-

mittlere hat 11 Schilder, zwey Reihen sitzen an den Seiten, zwey am Bauche, dadurch erhält der Fisch ein fünfeckiges Ansehen. Die Farbe ist blaugrünlich, mit braunen oder schwärzlichten Punkten. Die Brustfloße ist mit einem scharfen Knochen versehen. Die Schwimmblase ist oft über einen Fuß lang. Der Stör lebt in allen europäischen und den nördlich asiatischen Meeren, auch im schwarzen und rothen Meer. Er nährt sich von Würmern und kleinen Fischen. Das Fleisch ist fett und wohlschmeckend, und der eingesalzene Rogen oder Caviar, macht einen bedeutenden Handelsartikel für Rußland aus. Er geht in die Flüsse um zu laichen und wird hauptsächlich bey dieser Gelegenheit gefangen, welches im Mai und Juni geschieht, oft soll ein recht großer Stör über 150 Pfund Eier bey sich haben, ihre Vermehrung ist daher sehr stark. Im Rheine steigt er selbst bis in die Schweiz hinauf.

Der Sterlet. Acipenser. Ruthenus. Linn.

Bloch. 89.

Er wird bey weitem nicht so groß als der Stör, wiegt nicht leicht über 30 bis 40 Pfund. Die Reihen der Schilder sind ebenfalls fünf, aber die Zahl der Schilder ist größer, die Mittelreihe hat 15, doch mag dies variren. Der Rüßel ist spitzig, und viermal so lange als der Durchmesser des Mundes; am untern Theile desselben stehen vier Bartfäden. Er findet sich im schwarzen, Caspischen und Eismeere und den damit zusammenhängenden Flüssen, in der Wolga, selten in der Ostsee. Seine Nahrung sind Würmer und Fischbrut, besonders die Eier der Störe und Hau-

sen. Sein Fleisch ist noch zärter und schmackhafter als das des Störs, und der Caviar ist sehr theuer.

Der Hausen. Acip. Husc. Linn. Bloch. 129.

Er wird noch größer als der Stör, sogar bis 24 Fuß lang, und erreicht dann ein Gewicht von 1200 Pfund. Der Rüßel ist stumpfer als am Sterlet. Die Seitenschilder sind viel kleiner und zahlreicher, die Haut dazwischen ist glatt. Die Bartfäden kurz, an der Spitze der Schnautze. Die Kiemendeckel sehr kurz. Rücken und Seiten sind schwärzlichblau, der Bauch weiß, die Floßen grau, Rüßelspitze und After rosenfarben. Er ist sehr gefräßig und verschlingt viele Fische und andere Wasserthiere, sogar junge Seehunde. Er findet sich im Caspischen und schwarzen Meer, in der Donau, dem Jaik, der Wolga. Aus seiner Schwimmblase wird die Hausenblase am besten verfertigt *).

Vieleck-Fische. Polyodon. Lacép. Spatularia. Shaw.

Das charakterische Kennzeichen dieser Fische besteht i einer außerordentlichen Verlängerung ihrer Schnautze, de ren Seiten sich ausbreiten und eine Baumblatt ähnlich

*) Dahin gehören: Die Sevruge Acip. stellatus. Linn. Wi an 6 Fuß lang. Im Caspischen Meere, und den damit ve bundenen Flüssen. Auch im schwarzen Meer und der Dona Artedi gen. pisc. 502. — Der gefleckte Stör Acip. mac losus. Memoires. d. Mus. V. p. 17. in den Flüssen v Canada.

Figur zeigen. Die Form ihres übrigen Körpers gleicht übrigens der der Store, aber ihre Kiemenöffnungen sind noch weiter, und der Kiemendeckel verlängert sich in eine häutige Spitze, welche bis gegen die Mitte des Körpers reicht. Die Mundöffnung ist sehr weit und mit vielen kleinen Zähnen besetzt. Die obere Kinnlade wird gebildet durch die Verbindung des Gaumenknochens mit den Kinnbackenknochen, und der Verbindungsknochen hat zwey Glieder. Die Wirbelsäule ist seilförmig, wie bey den Pricken. Man findet im Darmkanal die Spiralfalte, welche allen Fischen dieser Ordnung gemein ist. Aber die Bauchspeicheldrüse zeigt schon Spuren von Zertheilung. Sie haben eine Schwimmblase.

Das blätternasige Vieleck. Polyodon. Folium.

Polyodon feuille. Lac. I. XII. 3. Squal. Spatula. Mauduit, Journ. de Phys. nov. 1774. pl. 11.

Schwerdt fast so lang als der Leib. Spitze des Kiemendeckels reicht bis zur Mitte des Leibs. Schwanzfloßen halbmondförmig. Man kennt nur Junge von 1 Fuß Länge. Die Flügelhaut an der Schnautze ist sehr gefäßreich. Oben stehen zwey Reihen Haackenzähne, unten nur eine, auf den zwey ersten Gaumenknorpeln und den ersten Kiemen. Nasenlöcher doppelt, nahe an den Augen. Erste Rückenfloße sichelförmig, Afterfloße groß, Luftblase einfach. Im Missisipi.

Zweyte Abtheilung der Fische.

Knochenfische.

Sie haben in Hinsicht des Sceletes gerade die entgegengesetzten Eigenschaften der Knorpelfische. Der Scelet, obgleich an Härte ungleich, ist immer fibros und knochenartig; der Schedel ist durch Nähte in verschiedene Knochen getrennt; das Ohr liegt großentheils in der innern Schedelhöhle; das ovale Fenster fehlt; die Gehörknöchelchen sind immer steinhart. Der Mechanismus des Athmens geschieht immer auf dieselbe Art, durch Kiemen, welche fast immer mit strahlichen Kiemendeckeln versehen sind, kurz sie haben alle bey den Fischen im Allgemeinen angegebenen charakterischen Kennzeichen der Klasse.

Erste Ordnung oder dritte der Fische.

Die Plectognathen. Plectognathi.

Sie entsprechen größtentheils der Linneischen Ordnung der Branchiostegen.

Sie nähern sich den Knorpelfischen dadurch, daß die Kinnladen bey den meisten noch unvollkommen sind, und daß der Scelet erst im Alter ganz hart wird, dieser besteht aber immer aus Knochenfasern, und hat im Allgemeinen die Bildung des Fischsceletes. Das unterscheidende Kennzeichen ist, daß der Kinnladenknochen fest an die Seiten des Zwischenkieferknochens angeheftet ist, welcher für sich allein die Kinnlade bildet, und daß der Gaumenbogen sich durch Nähte mit dem Schedel verbindet, und also durch-

aus keine Beweglichkeit besitzt. Die Kieferdeckel und Strahlen liegen unter einer Haut verborgen, welche von außen nur durch eine kleine Kiemenspalte sich zeigt. Man findet bloße Anfänge der Rippen. Die wahren Bauchfloßen fehlen. Der Darmkanal ist weit, ohne Blinddärme, und fast alle haben eine große Schwimmblase.

Diese Ordnung begreift zwey sehr natürliche Familien, welche durch die Art, wie ihre Kinnladen bezahnt sind, sich unterscheiden lassen. Die Nacktzähne und die Harthäute.

Erste Familie. Nacktzähne. Gymnodontes.

Statt der Zähne sind ihre Kinnladen mit einer Art von Elfenbein versehen, welches nach innen in Blätter sich theilt, deren Ganzes zusammen die Gestalt eines Papageischnabels macht. Es sind wirkliche Zähne, wovon mehrere zu einem vereint sind, sie ersetzen sich nach Maasgabe ihrer Abnutzung. Die Kiemendeckel sind klein, auf jeder Seite bemerkt man 5 Strahlen, welche aber so wie die Deckel, ganz verborgen sind. Sie leben von Krebsen, Seetang. Ihr Fleisch ist schleimig und wird wenig geachtet, mehrere werden sogar in gewissen Jahrszeiten für giftig gehalten.

Zwey Gattungen dieser Fische, die Vierzähne und die Zweyzähne, auch Scheibenfische genannt, haben die Eigenschaft, daß sie sich aufblasen können wie ein Ball, indem sie Luft verschlucken, und damit ihren Magen oder vielmehr Kropf anfüllen, welcher im leeren Zustande zwar klein, im gefüllten aber so ausdehnbar ist, daß er die ganze Bauchhöhle ausfüllt und mit dem Bauchfell fest zusammenhängt, daher hielt man ihn für das Bauchfell selbst oder für eine

Art von Netz. Wenn sie so aufgeblasen sind, so schwimmen sie auf dem Rücken, der Bauch steht nach oben und sie bleiben auf der Oberfläche des Wassers, ohne daß sie den Lauf des Körpers leiten können, allein sie bedienen sich dieses Mittels zu ihrer Vertheidigung, in dem in diesem Zustand der Ausgespanntheit die Stacheln ihrer Haut sich erheben, und sie also eine Stachelkugel bilden. Sie haben über das eine Luftblase, welche zwey Lappen hat. Da ihre Nieren sehr hoch oben liegen, so hat man sie für Lungen gehalten. Sie haben auf jeder Seite nur 3 Kiemen, welches sonst bey keinen andern Fischen vorkommt. Wenn man sie ergreift, so geben sie einen Ton von sich, wahrscheinlich indem die Luft aus dem Körper entweicht, und das Geräusch hervorbringt. Die Nasenlöcher sind jedes mit einer doppelten, fleischigen Klappe versehen.

Igelfische oder Zweyzähne. Diodon. Linn.

Orbes épinenses, Herissons de mer.

Sie heißen Zweyzahn (Diodon), weil ihre Kinnladen nicht getheilt sind, und oben und unten nur aus einem Stück bestehen. Hinter dem schneidenden Rande einer jeden Kinnlade, ist ein runder, quer gefurchter Körper, welcher beym Kauen sehr gut angewendet wird. Man findet ähnliche Kinnladen oft versteinert. Die Haut ist allenthalben mit spitzigen Stacheln versehen, so daß, wenn sie aufgeblasen sind, ihr Körper eine wahre Stachelkugel bildet, wie die Frucht der Roßkastanien.

Alle Arten finden sich in den Meeren der wärmern

Zonen, sie sind aber noch nicht alle gehörig bestimmt. Man kann sie in drei Unterabtheilungen bringen.

A. Mit kurzen Stacheln auf abstehenden Wurzeln.

Getiegerter Igelfisch. Diod. tigrinus. Cuv.
Memoires du Mus. Tom. V. pl. 6.

Etwa 10 Zoll lang; oben graubraun, mit kleinen, runden, dunkelbraunen Flecken, ein bis zwey Linien breit, und eben so weit auseinanderstehend. Der Bauch reinweiß, nur an den Seiten mit einigen schwarzen Flecken. Die 5 Flossen sind weißlich. Die Stacheln kurz und wenig zahlreich. In den indischen Meeren durch Peron entdeckt.

Gestrichelter Igelfisch. Diod. rivulatus. Cuv.
Memoires d. Mus. T. V. pl. 6.

So groß als der vorige, auf rothbraunem Grunde, mit schmalen, parallell laufenden, blässern Flecken. Der Bauch weiß. Ueberdies bemerkt man auf dem Rücken und den Seiten noch 7 große, runde, dunkelbraune Flecken. Die Stacheln sind klein und sparsam. In den amerikanischen Meeren *).

B. Mit langen Stacheln, die Wurzeln auf der Seite.

Punktirter Igelfisch. Diod. punctatus. Cuv.

Diod. histrix. Boch. 126. D. atinga. B. 125. atinga. Lacép. I. XXV. 3? brachiatus. Schneid.?

Diese Art findet man am häufigsten in Sammlungen er wird 2 Fuß lang. Oben ist er ganz rothgrau, mit klei-

---

*) Dahin gehören: Diod. jaculiferus. Cuv. Mem. d. Mus. V. pl. 7. aus dem indischen Meer von Peron entdeckt. — Diodon antennatus. Cuv. Ibid.

nen braunen Flecken, besonders auf dem Schwanz und den Floßen. Der Bauch ist weißlich. Der ganze Körper ist mit runden Stacheln besetzt, welche stark und lang zuweilen bis zu zwey Zoll lang, und selbst braun gefleckt sind, und sehr dicht stehen *). In den Meeren der warmen Zonen.

C. Mit dünnen Stacheln.

Stachelhaariger Igelfisch. Diod. asper. Cuv.

Mitchill memoir. de l'Acad. de New-York. Diod. pilosus?

Zwey und ein halber Fuß lang, ganz mit kleinen Stacheln, wie Nadelspitzen besetzt; Mundkreis, Augen, Kreis um jede Floße und Schwanzende allein sind ohne Stacheln. Die Farbe ist grau, allenthalben mit braunen, runden, vier bis fünf Linien breiten Flecken besetzt. Auf den Floßen sind ähnliche, wahrscheinlich im Leben gelbliche Flecken. Mitchill beschreibt unter dem Namen D. pilosus, wahrscheinlich ein junges Exemplar aus den amerikanischen Meeren.

Stachelbäuche. Vierzähne. Tetraodon.

Die Kinnlade ist in der Mitte durch eine Nath getrennt, so daß es scheint als ob vier Zähne vorhanden seyen, oben

---

*) Diod. triedricus. Cuv. Seb. III. pl. XXIII. F. 4. — Diodon spinosissimus. Willug. pl. I. 6. Seba. III. pl. XXIV. F. 10. — Diod. nycthymerus. Cuv. Memoir. d. Mus. V. pl. 7. — D. novemmaculatus. Cuv. ibid. pl. 7. — Sexmaculatus. ib. — Quadrimaculatus. ib. — Multimaculatus. ib. alle von Cuvier beschrieben.

zwey und unten zwey. Die Haut ist mit kleinen, wenig vorspringenden Stacheln besetzt. Mehrere Arten sollen giftig seyn.

Der linierte Stachelbauch. Tetraod. lineatus. Linn.

Flasco psaro der Griechen. Tet. physa. Geoff. poiss. d'Egypt. I. 1. Rondel. 419.

Rücken und Seiten sind in die Länge gestreift, braun und weiß. Der Nil wirft bey seinem Austreten viele auf das Ufer, welche den Kindern zum Spielwerk dienen *). Schon den Alten bekannt.

---

*) T. lineatus. Bl. 141. ist sehr verschieden von dem des Linneus, und sollte eher rivulatus zum Unterschied heißen. — T. reticularis. Schneid. 306. n. 12. — T. hispidus. Bl. 142. ebenfalls nicht der Linneische hispidus, welcher mit lineatus eins scheint — hispidus Lacép. I. XXIV. 2. ebenfalls vom vorigen verschieden, wahrscheinlich eins mit Geoffrois (Poiss. d'Egyp. I. 2. — Meleagris. Commers. Lacép. I. 505. — Testudineus. Linn. Amaen. I. XIV. 3. Catesb. II. XXVIII. geometricus. Schneid. — Testudineus. Bl. 139. sehr verschieden vom vorigen. — Commersonii. Schn. moucheté. Lac. I. XXV. 1. wahrscheinlich punctatus et nigropunctatus. Schn. — Immaculatus. Lacép. I. XXIV. I. — Ocellatus. Bl. 145. nicht der von Kämpf beschriebene. Jap. pl. XI. — Spengleri. Bl. 144. — Honkenii. Bl. 143. — Oblongus. Bl. 146. — Psittacus. Schn. 96. Seb. XXIV. 1. ist ihm nahe verwandt. — Lagocephalus et laevigatus. Linn. Will. I. 2. — Lunaris. Schneid. 505. n. 11. — Lagocephalus. Bl. 140. vom Linneischen verschieden. Plumieri. Lacép. I. XX. 3.

Einige haben den Körper seitlich zusammengedrückt und den Rücken etwas schneidend, sie blasen sich weniger auf als die andern, welche oft ihren Bauch so aufblasen, daß der Kopf ganz zurücktritt und sie ganz kugelig werden. Einer davon ist elektrisch *).

Klumpfische. Orthogoriscus. Sch. Cephalus. Sh.

Die Kieferhälften sind verwachsen wie bey den Igelfischen, der Körper ist zusammengedrückt nicht stachelig, und kann nicht aufgeblasen werden. Der Schwanz ist so kurz und geht so weit hinauf, daß es gerade aussieht als ob man dem Fische den hintern Theil abgeschnitten hätte, und der ganze Fisch eine runde Scheibengestalt hat, welches sehr auszeichnend für ihn ist. Rücken- und Afterfloße sind hoch und zugespitzt, und verbinden sich mit der Schwanzfloße. Sie haben keine Schwimmblase. Der Magen ist klein, und der Gallengang mündet unmittelbar in denselben.

Der Mühlsteinfisch. Orthogor. Mola.

Diodon Mola. Linn. Bl. 128.

Er wird oft über 4 Fuß lang. und wiegt dann über 300 Pfund. Der Körper ist oben schwärzlich, an den Seiten schön silberfarb. Er schwimmt seiner Form wegen sehr schwerfällig, immer von einer Seite zur andern rollend.

---

*) T. electricus. Paters. trans. phil. Vol. 76. pl. 3. verwandt mit rostratus. Bl. 146.

Das Fleisch ist sehr weiß und wird gegessen. Er findet sich besonders im mittelländischen Meere *).

Zweyte Familie der Plectognathen.

Harthäute. Sclerodermata.

Sie unterscheiden sich sehr durch die kegelförmige Schnautze, welche sich vor den Augen verlängert, und durch den kleinen Mund sich endigt, welcher mit wenigen aber deutlichen, in jeder Kinnlade sich findenden Zähnen besetzt ist. Ihre Haut ist meist hart, rauh, mit harten Schuppen bedeckt. Die Schwimmblase ist groß, stark, eiförmig.

Hornfisch. Balistes. Linn.

Der Körper ist zusammengedrückt, jede Kinnlade hat acht Zähne in einer Reihe stehend, meist schneidend. Die Haut ist mit harten, hornartigen, dicht anliegenden Schuppen bedeckt, aber nicht wirklich knochenartig, oder sie hat körnige Erhabenheiten und kleine Stacheln. Bauch und Rücken endigen sich scharfschneidend. Der Kopf so mit dem Rumpf verflossen, daß die Augen fast unter der Rücken-

---

*) Dahin gehören: Orthogor. oblongus. Schneid. 97. — Ort. varius. Lacép. I. XXII. 2. — Ort. hispidus nov. comment. petrop. X. VIII. 2. et 3.

Die zwey Gattungen Ovum. Lac. I. XXIV. 2. Ov. Commersonii. Schneid. und Spheroides. Schneid. index LVII. sind wahrscheinlich nach unvollständigen Exemplaren aufgestellt, und können daher nicht als Gattungen gelten, bis sie näher bekannt sind.

floße stehen. Die erste Rückenfloße wird durch ein oder mehrere Stacheln gebildet, welche auf einem besondern Knochen einlenken der am Schedel festsitzt, wo eine Furche ist, in welche sie verborgen werden kann. Eine zweyte Rückenfloße ist weich, lang, steht vor der Afterfloße über, welche ähnlich beschaffen ist. Sie haben zwar keine Bauchfloßen, aber am Scelet bemerkt man einen wahren Beckenknochen, welcher mit dem Schulterknochen verbunden ist. Die Kiemenöffnung ist nur eine schmale Spalte. Der Kiemendeckel fehlt. Die Kiemenhaut hat zwey Strahlen. Sie haben eine sehr große Luftblase, können sich etwas aufblasen. Die Farben des Körpers sind meist schön, und sie spielen wie die Klippfische mit lebhaften Farben. Sie leben in den Meeren der heißen Zonen nahe bey Klippen, meist nicht tief im Wasser. Das Fleisch wird wenig geachtet, und soll in den Monaten December bis April, wo sie sich von den Polypen der Corallen nähren, schädliche Eigenschaften erhalten, und selbst giftig seyn? Cuvier hat in ihrem Magen nur Tang gefunden.

Wahre Hornfische. Balistes.

Der ganze Körper ist mit großen, sehr harten, rautenförmigen Schuppen bedeckt, welche nicht übereinander liegen, sie sehen daher aus wie Hautabtheilungen. Die erste Rückenfloße hat drei Stacheln, von denen der erste weit der größte ist; der dritte ist klein und steht mehr nach hinten. Das Ende ihres Beckenknochens springt vor und ist stachlicht, und hinter diesem Vorsprunge stehen einige Stacheln in der Haut, welche bey den langen Arten, als Strahlen der Bauchfloßen anzusehen sind.

Bey den einen ist keine besondere Bewaffnung des Schwanzes vorhanden, einige haben auch hinter den Kiemen keine größern Schuppen.

Blaugefleckter Hornfisch. Bal. capriscus. Linn.

Salv. 207. Will. I. 19. Wahrscheinlich B. maculatus. Bl. 151. *).

Graubräunlich, blau oder grünlich gefleckt. Das Fleisch ist wenig geschätzt. Im Mittelmeer. Die Schwanzfloße ist rund.

Bey andern ist der Schwanz auch nicht bewaffnet, aber sie haben hinter den Kiemenöffnungen große Schuppen.

Das alte Weib. Bal. vetula. **).

Bl. 150.

Wird gegen 3 Fuß lang, breit, dünne, die Haut in Rauten wie Schuppen getheilt, nur eine Bauchfloße vor dem After, 3 Rückenstacheln, die Schwanzfloße bildet einen

---

*) Dahin gehören vielleicht auch als dieselbe Art: Bal. buniva. Lacép. V. 21. 1. — Balist. stellaris. Schneid. Lacép. I. 15.

**) Dahin gehören: Bal. forcipatus. Will. I. 22. — B. punctatus. Gm. Will. app. 9. F. 4. — B. fuscus. Schneid. L. I. 378. bemerkenswerth durch seine nackte, mit Höckerreihen besetzten Backen. — B. niger. Lac. I. XV. bemerkenswerth dadurch, daß die obern Seitenzähne sich zu Eckzähnen verlängern, und durch die große Schwanzgabel, Bal. niger. Schneid. ist eins mit ringens.

großen Haldmond, oben 14, unten 12 Schneidezähne, Lippen blau, das Gesicht blau gestreift, Rücken braungelb, mit blaugrünen Streifen, Seiten gelb, Bauch grau, auf dem Schwanz blaue Bänder. Soll, wenn er sich aufbläst, Luft unter die Haut bringen, und beym Niedersinken fahren lassen? In beyden Indien, giebt beym Fangen einen grunzenden Ton von sich, frißt Schalthiere.

Die meisten Hornfische haben an den Seiten des Schwanzes eine gewisse Zahl von Stachelreihen, welche vorwärts gekrümmt sind, und alle diese haben zugleich hinter den Kiemen größere Schuppen.

Der Stachelschwanz. Balist. aculeatus. L.

Bloch. 149. Lacép. I. XVII. 1. Renard. I. 28. F. 154. et II. 28. F. 156.

Mit 3 Stachelreihen am Schwanze, in der Rückenfloße 3 Stacheln, die Haut in lange Vierecke getheilt und rauh. Am Kopf blaue Binden. Leib braun, unten gelblich, mit schiefen, braunen Streifen, keine Seitenlinie. Unter dem Leib eine Längsfloße mit 13 Strahlen. Statt der Bauchfloße eine stark gezähnte Vorragung. In Ostindien *).

---

*) Arten mit 2 Stachelreihen: Balist. lineatus. Schneid. 87. Renard. 217. — Arten mit 3 Stachelreihen: Bal. arcuatus. Schneid. Journ. de phys. Juill. 1774. — B. verrucosus. L. mus. ad. F. XXVII. 57. Lac. I. 363. (le pralin) und viridis. Schneid. — Mit 4 Reihen: B. rectangulus. Schneid. Lac. I. XVI. 1. — Conspicillum. Schneid. Renard. I. 15. F. 88. et Lacép. I. XVI. 3. — B. viridescens. Schneid. — Mit

Einhornfische. Monacanthus. Cuv.

Sie haben nur kleine Schuppen, welche mit harten und dichtstehenden Rauhigkeiten bedeckt sind. Das Ende ihres Beckens ist vorspringend und stachlicht, wie bey den Hornfischen, aber sie haben nur einen großen gezähnelten Stachel in der ersten Rückenfloße, oder der zweyte ist wenigstens sehr klein und kaum zu bemerken.

Bey den einen sind die Beckenknochen sehr beweglich, und am Bauch ist eine Art ausdehnbarer Wamme.

Der Chinese. Monac. chinensis.

Bal. chinensis. Bl. 152. 1.

Der Körper gelb, röthlich punktirt, der Rückenstachel mit doppelten Sägezähnen; die Bauchfloße einfach von gezähnten Strahlen gebildet; am Schwanz zwey Reihen Stacheln. In Brasilien und China *).

Bey andern sind die Seiten des Schwanzes mit harten Borsten besetzt **).

6—7 Reihen: Bal. armatus. Lacép. I. XVIII. 2. — Dies ist nicht der armatus. Schneid. noch sein chrysopterus. — B. ringens. Bl. 152. 2. — Mit 12 bis 15 Reihen: Bal. bursa. Schneid. Lacép. III. 7. Renard. I. 7. — Arten mit wenig fühlbaren Stacheln: B. capistratus. Lac. I. XV. 3. Bal. bridé. Statt Stacheln nur Höcker.

*) Bal. tomentosus. Bl. 148. nicht der Linneische aber der Piraaca. Margr. 145. — Bal. geographicus. Cuv. regn. animal. pl. IX.

**) Bal. tomentosus. Linn. Seb. III. XXIV. F. 18. Gronov. Mus. VI. 5. — B. Scopas. Lac. I. XVIII. 3. wahrscheinlich

Bey noch andern fehlen diese beyden Charaktere *).

Seeeinhörner. Alutera. Cuv.

Der Körper ist verlängert, mit kleinen, dichtstehenden Körnchen besetzt, welche kaum sichtbar sind. Die erste Rückenfloße wird durch einen einzelnen Dorn gebildet. Die Beckenknochen sind ganz unter der Haut verborgen, welches sie ganz besonders auszeichnet, sie haben daher den stachlichten Buckel der übrigen Hornfische nicht, sondern der Unterleib läuft ganz gerade fort.

Das See-Einhorn. Bal. monoceros.

Bl. 147.

Leib lang, gedrückt, rauh, braun; statt der Rückenfloße ein ungezähnter Stachel, keine Bauchfloße. Die Schwanzfloße gelblich, mit drei gewellten Streifen. Die Zähne breit und spitzig, der Bauch schneidend. In Indien und Afrika **).

Dorn-

Linnes hispidus aber nicht die von ihm angeführte Sebaische Figur.

*) Dahin gehört die Sebaische Figur von Bal. hispidus. III., XXXIV. 2. — B. longirostris. Schneid. Seb. III. XXIV. 19. — B. papillosus. Linn.? Lac. I. XVII. 3. unter dem Namen monoceros. Clus. exot. lib. VI. cap. XXVIII. — Bal. villosus. — B. guttatus. — Ball. penicilligerus. Cuv. regn animal. pl. IX. Ueber den ganzen Körper sind ästige Fühlfäden zerstreut.

**) B. unicornis. (monoceros. Linn.) Catesb. 19. vom vorigen verschieden. — Bal. laevis. Bl. 414. — B. Acaramuca. Marg. 163. — Kleinii. Klein. misc. III. pl. III. F. 11.

Dornfische. Triacanthus. Cuv.

Sie unterscheiden sich von den übrigen Hornfischen, durch die besondere Structur der Bauchfloßen, welche blos aus einem einzigen Dorn bestehen, der an einem nicht vorspringenden Becken hängt. Die erste Rückenfloße besteht aus einem langen Stachel, hinter welchem noch 3 bis 4 kleinere stehen. Die Haut ist mit kleinen, dichtstehenden Schuppen bedeckt. Der Schwanz ist länger als bey andern Arten. Man kennt nur eine Art, aus dem indischen Meere.

Der zweystachlichte Dornfisch. Tr. biaculeatus.

Bal. biaculeatus. Bl. 148.

Die Nackenfloße mit drei bis 4 Stacheln, die Bauchfloßen durch ein Paar gezähnte, lange Stacheln ersetzt. Braun und silberglänzend. Seitenlinie nahe am Rücken. An der Küste von Tranquebar.

Beinfische. Ostracion. (Cosfres).

Haben statt der Schuppen einen aus knochigten, regelmäßigen Abtheilungen bestehenden Panzer, welcher den ganzen Körper mit dem Kopfe so bedeckt, daß nur allein der Schwanz und die Floßen biegsam bleiben. Auch der Mund ist beweglich, und eben so eine Art von Lippe, welche den Rand der Kiemendeckel bekleidet. Alle diese Theile gehen durch den Panzer durch. Der größte Theil der Wirbel sind miteinander verwachsen. In den Kinnladen stehen 10 bis 12 kegelförmige Zähne. Die Kiemen werden nur

durch eine Spalte bezeichnet, welche mit jenem beweglichen Hautlappen versehen ist; innerlich aber liegt ein wirklicher Kiemendeckel und 6 Strahlen, Bauchflossen und Beckenknochen mangeln, und man findet nur eine Rücken- und Afterfloße, beyde klein. Sie besitzen wenig Muskelfleisch, aber die Leber ist groß und giebt viel Oel. Der Magen ist häutig und weit. Einige sind als giftig im Verdacht. Man kann sie nach der Körperform und den Stacheln ihres Panzers eintheilen, man weiß aber noch nicht, welchen Unterschied darin die Geschlechtsverschiedenheit macht.

A. Der Leib dreikantig ohne Stacheln.

Das stachellose Dreieck. Ostr. triqueter.

Bl. 130.

Der Leib dreieckig, die Knochenstücken sechseckig, in der Mitte erhaben, mit weißlichem Nabel. In jedem Kiefer 12 breite Zähne. Die Schwimmblase ohne Ausführungskanal, darin ist ein rother, milzähnlicher Körper. Sein Fleisch soll vortrefflich seyn. Sie fressen Mollusken. In Indien *).

B. Dreieckig, Stacheln hinter dem Bauch **).

C. Mit Stacheln an der Stirn und hinten am Bauche. Körper dreieckig ***).

---

*) Ostrac. concatenatus. Bl. 131. Die Feldergrenzen verkettet.

**) Ostr. bicaudalis. Bl. 132. Die Felder grau, mit schwarzen Flecken, am After zwey Stacheln. — Ost. trigonus. Bl. 135.

***) Ostr. quadricornis. B. 134.

D. Mit dreieckigem Körper und mit Stacheln auf den Ecken *).

E. Mit viereckigem Körper ohne Stacheln **).

F. Mit viereckigem Körper und Stacheln an der Stirn und hinter dem Bauche ***).

G. Mit viereckigem Körper und mit Stacheln auf den Ecken †).

H. Mit zusammengedrücktem Körper, gekieltem und mit einzelnen Stacheln besetztem Bauche ††).

Es folgen nun die Fische von gewöhnlichem Körperbau mit vollständigen Kinnladen, wo also die Kinnladenknochen und die Gaumenbögen, jede für sich Beweglichkeit besitzen.

Vierte Ordnung.

Buschkiemen. Lophobranchi.

Sehr ausgezeichnet dadurch, daß ihre Kiemen, statt kammförmig zu seyn, sich in kleine, runde, längs den Kie-

---

*) Ost. stellifer. Schneid. 97. bicuspis. Blumenb. Abbild. 58.

**) Ost. cubicus. Bl. 137. — O. punctatus et lentiginosus. Schneid. Seb. III. XXIV. 5. Lac. I. XXI. 1. meleagris. Sh. G. Z. V. p. 172. — O. nasus. Bl. 138. Will. I. 11. — O. tuberculatus. Will. I. 10.

***) Ost. cornutus. Bl. 133. arcus? Seb. III. 24. 9.

†) Ost. diaphanus. Schneid. p. 105. — Turritus. Bl. 136.

††) Ost. auritus. Sh. n. miscell. IX. n. 338. G. Z. V. p. II. pl. 173. Lacép. Annal. d. Mus. IV. LVIII. 1. und einige nahe verwandte Arten.

menbögen gepaarte Büsche vertheilen, von welchem Bau man sonst unter den Fischen kein Beyspiel hat. Diese Kiemen liegen unter einem großen Kiemendeckel, welcher durch eine Haut befestigt ist, welche blos ein kleines Loch für den Ausgang des Wassers übrig läßt, und in ihrer Dicke schwache Spuren von Strahlen zeigt. Ueberdas unterscheiden sich diese Fische durch einen über und über gepanzerten Körper, der mit Schildern bedeckt ist, welche ihm immer ein eckiges Ansehen geben. Sie sind meist klein und haben sehr wenig Fleisch. Der Darmkanal ist ohne Blinddarm, die Schwimmblase schmal, aber verhältnißmäßig ziemlich groß.

Die Meernadeln. Syngnathus. L.

Sie bilden eine zahlreiche Gattung, deren Charakter in einer röhrenförmigen Schnautze besteht, wie das Mundstück einer Flöte, gebildet durch das Siebbein, das Pflugschaarbein, den vordern Theil der Kiemendeckel und die Unterkiemendeckel, am Ende aber mit einem gewöhnlichen Munde beendigt, der aber nach oben steht. Die Kiemenöffnung ist nahe am Nacken und führt in eine geräumige Höhle, worin die fast traubenförmig geformten Kiemen liegen. Die Bauchfloßen fehlen, bey einigen auch die Steißfloße, andere haben nur die Rückenfloße. Zähne und Zunge fehlen. Die Fortpflanzung ist sehr merkwürdig, sie gebären lebendige Junge, indem die Eier zuerst in einen Sack gelangen, welcher sich durch eine Hautgeschwulst bildet, bey den einen liegt er unter dem Bauche, bey andern an der Schwanzwurzel: in diesem Sack kommen die Eier aus, der Sack spaltet sich, und die Jungen gehen

hervor. Die Augen sind sehr klein, die Nasenlöcher kaum sichtbar.

Eigentliche Meernadeln. Syngnathus.

Der Körper ist sehr lange und dünne, und fast gleich breit bleibend, bis zum Schwanze. Es giebt solche, welche

A. neben den Brustfloßen eine Rückenfloße, eine Afterfloße und eine Schwanzfloße haben.

Die sechseckige Meernadel. Syng. Typhle. L.

Bl. 91. 1.

Kaum über ein Fuß lang, fingersdick, der Rumpf sechseckig. Die Farbe graugelb. Der After ist dem Kopfe näher als dem Schwanze. In der Nord- und Ostsee *).

B. Ohne Afterfloße **).

C. Mit After- und Brustfloßen ***).

D. Blos mit einer Rückenfloße, keine andern Floßen.

Die Meernatter. Syngn. Ophidion. L.

Bloch. 91. 3.

Der Körper rund, mit einer geringelten Haut bekleidet; der Schnabel kürzer als bey den vorigen. Die Länge

---

*) Syngn. acus. Bl. 91. 2.

**) Syngn. pelagicus. Risso. p. 63. — S. Rondeletii. Laroche. Annal. d. Mus. XIII. 55. viridis. Riss. 65. Rondel. 229. 1.

***) Syng. aequoreus. Linn. Montagu. soc. Werner. I. 4. F. 1.

bis 2 Fuß, die Dicke etwa wie ein Federkiel. In der Nord- und Ostsee *).

Seepferdchen. Hippocampus.

Der Körper seitwärts, stark zusammengedrückt, und merkbar höher als der Schwanz, nach dem Tode krümmt er sich S förmig, die Halsbiegung wie bey einem Pferde. Die Nähten ihrer Schilder erheben sich als Gräthen, und die Ecken als Dornen. Der Schwanz hat keine Floße.

Das Seepferdchen. Hyppocampus brevirostris.

Syngnath. hippocampus. Bl. 109. F. 3.

Der Rumpf sieben-, der Schwanz viereckig, der Rüßel vollkommen walzenförmig, weiß punktirt. Im Mittelmeer und andern Meeren **).

In Neuholland findet sich eine größere Art, welche sehr merkwürdig ist durch mehrere blätterförmige Anhänge an verschiedenen Theilen des Körpers. Syngnat. foliatus. Shaw. gen. Zool. V. 11. pl. 180. Lacép. Annal. d. Mus. IV.

Röhrenmund. Solenostomus. Seba et Lacép.

Sie unterscheiden sich von den Meernadeln durch ihre sehr großen Bauchfloßen, hinter den Brustfloßen sitzend.

---

*) Syng. papacinus. Riss. IV. 7. — Fasciatus. Risso. IV. 7. F. 8. Violaceus. Risso. Journ. de Phys. T. 91.

**) Hyppocamp. longirostris. Will. I. 25. F. 4. Beyde Arten haben nur einige Muskelfasern am Körper.

Diese Bauchfloßen sind sehr lang und unter sich sowohl, als mit dem Körper, durch eine schlaffe Haut verbunden, welche vielleicht zum Zurückhalten der Eier dient, wie der Sack bey den Meernadeln. Die Rückenfloße hat wenig Strahlen, ist aber aufgerichtet und steif, und liegt nahe am Nacken; eine zweyte sehr kleine liegt am Anfang des Schwanzes. Die Schwanzfloße ist zugespitzt. Das Kiemenloch sitzt fast am Halse; neben diesem gleichen sie sehr den Seepferdchen.

Der sonderbare Röhrenmund. Solenost. paradoxus.

Fistularia paradoxa. Pall. Spic. VIII. IV. 6.

Der Kopf sehr klein, vor jedem Auge ein dreykantiger Dorn, der Leib zehenkantig, der Schwanz siebenkantig. Grünlichweiß. Im indischen Meer.

Seedrache. Pegasus.

Die Schnautze ist vorspringend und eben so gebildet wie bey den Meernadeln; allein der Mund statt am Ende zu seyn, findet sich an der Wurzel des Rüßels, und gleicht so etwas der Bildung bey den Stören, besonders auch durch seine Zusammenziehbarkeit, allein er wird durch dieselben Knochen gebildet, wie bey andern Fischen. Der Körper ist gepanzert, wie bey den Nadelfischen und dem Röhrenmund; aber der Rumpf ist breit, zusammengedrückt; die Kiemenöffnung an der Seite. Die Bauchfloßen sind bestimmt als einfache Fäden am Bauche und stehen hinter den Brustfloßen, welche oft sehr groß sind und wie Flügel aussehen,

daher der Name Seedrache. Rückenfloße und Afterfloße stehen vor einander über. Der Darmkanal liegt in einer weitern, aber kürzern Höhle als bey den Meernadeln, und macht zwey oder drei Biegungen.

Der Pegasus. Pegas. Draconis. Linn.

Bl. 109.

Der Leib fast viereckig, Schwanz viel schmäler, vierkantig, kurz; Kiemenöffnungen weit. An der Küste von Amboina *).

Es folgt nun die große Zahl derjenigen Fische, welche kammförmige Kiemen, Kiemendeckel und Kiemenhäute haben, und sich blos durch die äußern Bewegungsorgane voneinander auszeichnen.

Die erste Abtheilung oder diejenige:

Der Stumpfstrahligen. Malacopterygii.

enthält drei Ordnungen, welche nach der Lage der Bauchfloßen bestimmt werden.

Fünfte Ordnung der Fische.

Stumpfstrahlige Bauchfloßer. Malacopterygii abdominates.

Diese Ordnung ist die zahlreichste. Sie enthält den größten Theil der Süßwasserfische. Man kann sie in fünf Familien abtheilen.

---

*) Pegas. natans. Bl. 121. — Pegas. volans. Linn. Ebenfalls in den indischen Meeren.

Erste Familie. Salmen. Salmones.

Sie bilden bey Linneus nur eine Gattung, welche durch eine erste Rückenfloße mit stumpfen Strahlen, und eine Fettfloße hinter dieser bezeichnet ist, diese Fettfloße wird durch eine einfache Fetthaut gebildet und hat keine Strahlen. Sie haben alle Schuppen und zahlreiche Blinddärme; eine Schwimmblase. Viele halten sich im Meere auf und steigen in die Flüsse, andere bewohnen beständig die Bäche, Flüsse und Seen, und noch andere bleiben immer im Meer. Es sind sehr gefräßige Fische und einige starke Räuber, andere haben nicht einmal Zähne. Alle haben ein sehr angenehmes Fleisch und wenig Gräthen.

Man kann die Linneischen Salmen eintheilen, wie folgt.

Gefleckte Salme. Forellen. Salmo.

Der größere Theil des Randes der Oberkinnlade, wird durch die Kieferknochen gebildet, an diesen Knochen, an den Zwischenkieferknochen, am Gaumen, an der Zunge und im Schlunde, am Pflugschaarbein sind Zähne, so daß diese Fische unter allen am vollkommensten mit Zähnen versehen sind. Der Körper ist gestreckt, meist mit runden, fein gestreiften Schuppen bedeckt. Die Bauchfloßen entsprechen in ihrem Standpunkt der Mitte der ersten Rückenfloße, und die Afterfloße der Fettfloße. Der Kiemenstrahlen sind ungefähr 10. Der Magen ist lang, enge, und macht eine Biegung, und hat sehr zahlreiche, blinde Anhänge. Die Schwimmblase reicht von einem Ende des Bauchs bis zum andern, und steht oben mit dem Schlunde in Verbindung. Die meisten haben einen gefleckten Körper, und ein vor-

treffliches Fleisch. Viele steigen in die Flüsse um zu laichen, und man findet sie in den Bächen und Seen der höchsten Berge.

Der Lachs. Salmo. Salar. Linn.

Bloch. 20. Weibchen. 98. Männchen zur Laichzeit.

Der Lachs, der nach dem verschiedenen Alter und der Jahrszeit bald Sälmling, bald Salm, bald Lachs heißt, ist einer der am weitesten verbreiteten Fische, und findet sich in allen nordischen Meeren. Er soll im Frühjahr in die Flüsse aus dem Meer aufsteigen um zu laichen *), und im Winter wieder ins Meer gehen. Er wird bis 6 Fuß lang, und an 50 bis 60 Pfund schwer, gewöhnlich aber nur 25 bis 30 Pfunde. Das Fleisch ist roth, die Farbe der Haut grau, mit rothen Flecken, welche er aber in den

*) Ob schon alle Schriftsteller behaupteten, der Lachs laiche im Frühjahr, und Rau dieses vom Rheinlachs bestätigt, so ist dies doch gewiß in der Schweiz nicht der Fall. Der Lachs steigt auch in die kleinern Flüsse der Schweiz, in die Limmat, Aar, Reuß, oft schon im Mai, aber das Laichen geschieht in den letzten Tagen des Oktobers und im November. Dann macht er sogenannte Gruben, das heißt Männchen und Weibchen halten sich an einer Stelle auf, und kehren durch öfteres Reiben am Grunde die kleinen Steine um, daher die Farbe dieser Stelle sich verändert. Der Lachsfang hat besonders im Oktober und November statt, später nicht mehr, und man fängt außer dieser Zeit keine Lachse. Die im Sommer im Rhein gefangenen heißen dann Salme, dann aber findet man am Männchen den Vorsprung am Unterkiefer nicht, den es blos zur Laichzeit hat. A. d. U.

Flüssen verlieren soll *). Der Lachs macht bedeutende Sprünge, und kann hoch über Wasserfälle wegspringen. Die Lachsfischerei ist sehr wichtig in allen nördlichen Ländern, und ihr Fleisch wird eingesalzen und geräuchert. Der Lachs frißt Insekten, Fische, Würmer, und wächst schnell. Man fängt sie in eigenen Schnellfallen am Rhein, auch in Garnen, und bey Nacht besonders mit Harpunen, indem die Fische durch Feuer geblendet werden und nahe an die Schiffe kommen, in denen man Feuer macht.

Die Seeforelle. Salmo. Trutta. Linn.

Bloch. 21.

Silberweiß, mit kleinen runden, schwarzen oder rothen Flecken in hellern Kreisen. Sie erreicht eine Größe von 30 bis 35 Pfund, gewöhnlich aber nur von 10 bis 18 Pfund. Ihr Fleisch ist fett, röthlich und von vortrefflichem Geschmack. Man findet diesen Fisch vorzüglich in Seen, besonders auch in der Schweiz. Sie leben bey großer Wärme in einer Tiefe von 14 bis 15 Klaftern, bey nicht allzukalter Witterung im Winter gehen sie näher ans Land. Es ist ein starker Raubfisch, und nährt sich von allerlei Fischen, jung von Insekten und Fischbrut. Sie wird zu allen Jahrszeiten gefangen, am meisten wenn sie laicht,

*) In der Schweiz ist der Lachs immer gefleckt. Er springt selbst über den Rheinfall bey Laufenburg weg, und wird am großen Rheinfall bey Schafhausen in Menge gefangen, soll selbst durch die Seen durchgehen und in die, in sie sich ergießenden Flüsse steigen. A. d. U.

welches im November, auf sandigem und steinigem Boden, an den Ausflüssen der Flüsse und Bäche geschieht, in deren Mündung sie steigt. Ihr Fleisch ist zu allen Zeiten gut.

Der Rheinlanken. Salmo. Illanca.

Im Bodensee, dem Rhein oberhalb des Sees und der Ill. Er ist obenher blau, auf dem Rücken dunkelgrau, schwarz gefleckt, an Seiten und Bauch weißlich. Im Winter in der Tiefe des Bodensees, gegen den Sommer im Rhein, wo er im Oktober laichet. Er erreicht ein Gewicht von 25 sogar bis zu 48 Pfunden.

Die Flußforelle. Salmo Fario. Linn.

Bloch. 22. 23. 24.

Sie wird gewöhnlich 1 bis 3 Pfund, selten bis 8 Pfund schwer. Man findet sie beynahe in allen klaren Bächen und Flüssen, bis hoch in die Gebirge hinauf. Je kälter und heller das Wasser ist, desto dunkler ist ihre Farbe, so daß sie in den Alpen fast schwarz sind, mit lebhaften, runden, schwarzen und rothen Flecken, die Seiten goldgelb. Auf dem Kiemendeckel ein schwarzer Fleck, keine auf der Fettfloße, alle Flecken liegen in einem hellern Kreise. Brust- und Afterfloße schmutzig pomeranzenfarb *). Sie lebt von Insekten, kleinen Fischen, Fischbrut; laicht im November in kiesigen Untiefen. Man fängt sie im Sommer meist

---

*) Einige glauben diese und die Seeforelle seyen nur Varietäten, allein dies ist kaum der Fall, diese kommt nie in den Seen vor, jene nur zur Laichzeit in den Flüssen.

mit der Angel, durch die Sprungfischerei. Man findet diese Art auch in den höchsten Bergseen, daher sie auch unter dem Namen Salmo alpinus vorkommt, und mit S. Salvelinus verwechselt wurde. Bloch. 104. ist eine Bachforelle.

Die Rothforelle. Salm. Salvelinus.

Bloch. 99. Der Röthel. Alpina. I. S. 91.

Der Kopf an den Seiten zusammengedrückt, die Mundöffnung weit; der Augenring silberfarb. Der Rücken bräunlich, nach den Seiten heller, (mit pomeranzengelben Flecken in weißlichen Kreisen besetzt)? Der Bauch hoch pomeranzenfarb. Die Schuppen sehr klein; Brust-, Bauch- und Afterfloßen roth, bey den Bauchfloßen sitzen kleine Mittelfloßen; Rücken-, Fett- und Schwanzfloßen braun. Im Sommer ist der Bauch weiß. Größe etwa ein Viertel-Pfund, sehr selten 2 oder 3 Pfund. Nahrung Fischbrut und kleine Fische. Fast in allen Schweizerseen ist dieser in Hinsicht seines Fleisches vortreffliche Fisch anzutreffen, sie leben gewöhnlich in der Tiefe, sind aber nirgends häufig. Die Hauptfangzeit ist Anfang des Winters *).

Der Ritter. Salmo. Umbla. Linn.

L'Ombre chevalier. Bloch. 101.

Erreicht eine Größe von 2 bis höchstens 3 Pfund. Der Körper mit sehr kleinen zarten Schuppen bedeckt, oben

*) Der Salmarin S. salmarinus, und die Karpfenforelle S. Carpio, scheinen wenig verschieden von salvelinus zu seyn.

grünlich, an den Seiten und unten weiß, die Floßen grau. Er frißt kleine Fische und Insekten. Das Fleisch wird im Kochen roth. Im Genfersee; soll auch in den italienischen Seen sich finden? Wird sehr geschätzt. Ungeachtet dieser Fisch ungefleckt ist, gehört er seines Zahnbaues wegen zu den wahren Forellenarten *).

Die Hauchforelle. Salmo. Hucho. L.

Bloch. 100.

Rumpf und Floßen sind mit braunen, runden Flecken bedeckt, nur die Brustfloßen sind ungefleckt. Der Kopf ist

---

*) Es ist höchst wahrscheinlich, daß der Ritter und die Rothforelle zu einer Art gehören. So eben untersuche ich eine im Zürichersee gefangene mehr als 1 Pfund schwere Rothforelle, oder Röthel, und finde durchaus keinen Unterschied zwischen ihr und Salmo umbla, nie kommt der sogenannte Röthel im Zürichersee gefleckt vor, und was man dafür ausgiebt, ist der Sälbling oder junge Lachs. Den Röthel, so wie ihn Hartmann (Alpina. I. S. 91.) beschreibt, mit rothen Flecken, sah ich nie. Auch Salm. umbla wird im Winter pomeranzenfarb. — Salmo Schiffermilleri. Bl. 103. aus der Ostsee, und verschiedenen Landseen Deutschlands, scheint wenig verschieden von S. Trutta der Schweizerseen. Salm. Goedenii ist ihr nahe verwandt. — Salmo erythrinus. Georg. voy. I. I. F. 1. — Salm. lacustris scheint Salm. Illanca. — Der Saumon rille. Lac. V. v. F. 3. scheint dagegen eine eigene Art. Die Verwirrung ist hier groß. Unbestimmt sind S. criox. — Carpio. — Salmarinus. — Argentinus. — Taimen. — Nelma. — Lenok. — Kundscha. — Arcticus. — Stagnalis. — Rivalis. — Lepechini. A. d. U.

spitzig, die obere Kinnlade steht etwas vor. Der Körper ist gestreckt und erreicht eine Größe von 4 bis 5 Fuß, und ein Gewicht von 40 bis 70 Pfunden. In den großen Seen in Bayern und Oestreich. Das Fleisch ist viel schlechter als das der Lachsforelle.

Seeforelle. Salmo. Goedenii.

Bloch. 102.

Am Rücken bräunlich, Seiten und Bauch weiß, mit rothen Flecken am Rumpfe. Die Floßen, ausgenommen die Rückenfloße ungefleckt. In der Ostsee.

Stinte, Eperlans. Osmerus. Artedi.

Sie haben zwey abgesonderte Reihen Zähne im Gaumen, an der Pflugschaar dagegen nur einige nach vorn. Die Gestalt wie bey den Forellen, die Kiemenhaut aber hat nur 8 Strahlen. Der Körper ist ungefleckt. Die Bauchfloßen entsprechen dem vordern Rande der ersten Rückenfloße. Man findet sie im Meer, an den Mündungen großer Flüße. Nur eine Art.

Der Stint. Osmer. eperlanus.

Salmo eperlanus. Bl. 28. F. 2.

Der Unterkiefer vorstehend. Der Körper halb durchsichtig, sehr schön grünlich, bläulich und weißlich glänzend. Ein kleines Fischchen, welcher in die Flüsse steigt um zu laichen und selbst in die Seen einiger Gegenden Deutschlands kommt. Der Fisch riecht unangenehm, soll aber vortrefflich zu essen seyn. Er wird kaum eine Spanne lang.

Aeschen, ungefleckte Salme. Coregoni. Arted. (Ombres).

Sie haben denselben Mundbau wie die Salmen, aber die Mundöffnung ist enge, und ihre Zähne so klein, daß sie kaum bemerkbar sind; sie mangeln selbst ganz am Gaumen und an der Zunge, und oft selbst an der untern Kinnlade. Die Schuppen sind viel größer, der Körper meist ganz ungefleckt, silberglänzend. Der innere Bau, wie bey den Salmen. Das Fleisch ist vortrefflich. Der Magen bildet einen sehr dicken Sack. Die Kiemenhaut hat 6 bis 7 Strahlen. Die Arten gehen nahe in einander über, sind daher schwer zu unterscheiden.

Die Aesche. Coregon. thymallus. Bloch. Taf. XXIV.

Die obere Kinnlade ist etwas länger als die untere, die Rückenfloße größer als bey den übrigen Fischen dieser Gattung, an Farbe röthlich, schwarz gefleckt. Die Farbe ist dunkelgrünlichgrau, am Bauch heller, zuweilen finden sich Aeschen, welche schwarz gefleckt sind. Die Aesche wird höchstens 2 Pfunde schwer, lebt von kleinen Fischen, Insekten und Fischbrut. Sie findet sich blos in Flüssen, und geht nicht in die Seen. Laicht im April und May. Das Fleisch vortrefflich.

Der Schnäpel. Salm. Lavaretus. Bl. 25.

Die vorstehende Oberlippe unterscheidet diesen Fisch, der gar oft mit den beyden folgenden Arten verwechselt wurde.

wurde. Die Schuppen haben in der Mitte des Randes einen kleinen Ausschnitt. Er bewohnt die Nord- und Ostsee, und soll in die Elbe und Weichsel kommen, auch in mehrern Landseen sich finden. So soll er nach Hartmann im Bodensee an der schwäbischen Seite in großen Tiefen sich finden, und etwa ein halbes Pfund schwer werden. Er lebt von Fischlaich, im Meer geht er dem Heeringslaich besonders nach *). Er selbst laicht im September.

Die große Maräne. Salmo maraena. Linn. Bloch. XXVII. **).

Der Fisch erreicht ein Gewicht von 2 Pfund, sehr selten von 4 bis 5 Pfund. Die Schuppen sind groß, silberglänzend. Der Rücken bläulich, das Uebrige schön weiß. Einer der gemeinsten, vortrefflichsten und nutzbarsten Fische der Schweizerseen, man fängt ihn in großer Menge das ganze Jahr durch, und was merkwürdig ist, er beißt an die leere Angel an, der blos mit einem schwarzen Pferdehaar angebunden ist. Je nach der Jahrszeit ist er bald

*) Ich zweifle noch sehr an dem Daseyn dieses Fisches im Bodensee, in andern Seen der Schweiz ist er wenigstens nicht, und er ward immer mit dem folgenden verwechselt. Cuvier hält ihn für eins mit Salmo oxyrhynchus. Linn.

**) Dieser Fisch kommt unter sehr verschiedenen Namen vor. Es ist der Weißfelchen des Bodensees, Ballen im Luzernersee, Bläuling, Bratfisch im Zürichersee. La palée im Neuenburgersee. La Fera im Genfersee. Auch heißt er Adelfisch, Sandfelchen, jung Gangfisch am Bodensee. Auch in den Seen des nördlichen Deutschlandes findet er sich. A. d. U.

in Tiefen, bald höher anzutreffen, und wird bald mit Garnen, bald mit der Angel gefangen. Er hat ein schwaches Leben, und hält sich nicht lange. Er laicht im November, und lebt von Insekten und Fischbrut. Der vorn breite und abgestumpfte Oberkiefer, unterscheidet ihn vom folgenden.

Der Blaufelchen. Salmo. Wartmanni.

Bloch. 105.

Der Kopf klein und kielförmig, mit etwas abgestumpftem Oberkiefer und kleiner Mundöffnung. Die Schuppen sind kleiner als am vorigen, und der ganze Fisch schlanker. Die Farbe mehr bläulich, das Weiße weniger rein. Dieser Fisch bewohnt vorzüglich den Bodensee, und macht den bedeutendsten Theil der Fischerei dieses Sees aus. Er wird nicht länger als höchstens 16 Zoll und etwa 1 $\frac{1}{2}$ Pfund schwer. Man fängt ihn den ganzen Sommer durch, der jüngere Fisch, welcher häufig eingesalzen wird und einen starken Handelsartikel ausmacht, heißt Gangfisch. Der alte Fisch dagegen heißt immer Blaufelchen. Er laicht auf Ende Novembers. Er hält sich ausser dem Wasser nicht lange. Im Thunersee heißt er Aalbock. Im Vierwaldstedtersee heißt er Edelfisch.

Die kleine Maräne. Salmo maraenula.

Bloch. 28.

Sie hat einen vorstehenden Unterkiefer, und wird nie über 1 $\frac{1}{5}$ Pfund schwer, sie hat mit der großen Maräne viel ähnliches, die Schuppen sind aber viel zärter und gehen leicht ab, überhaupt ist es ein zartes Fischchen von treff-

lichem Fleisch. Man findet diesen Fisch in mehrern Schweizerseen, er wird nur zur Laichzeit in Garnen gefangen, oft in unglaublicher Menge, dies geschieht im November. Die Farbe des Fisches ist fast ganz weiß, nur oben auf dem Rücken bläulich *).

Der Hegling. Coreg. Heglingus. Schinz.

Diese kleine Art erreicht kaum die Länge von 7 Zoll. Sie hat mit der kleinen Maräne in Hinsicht der Gestalt und Farbe viel Aehnlichkeit, scheint aber bestimmt von ihr verschieden zu seyn. Die Schuppen sind noch zärter und fallen so leicht ab, daß man das Fischchen nicht in die Hand nehmen darf, das Fleisch ist auch so zart, daß es schnell in Verwesung übergeht, daher der Fisch an mehrern Orten gleich abgesotten wird, wenn man ihn fängt. Sie laichen im December. Man findet diesen Fisch in verschiedenen Schweizerseen, besonders im Züricher und Hallweilersee, wo er sehr geschätzt ist. Vom Januar bis März werden sie in großer Menge in Garnen gefangen **).

---

*) Salmo albula Linn. scheint dieser Fisch zu seyn, der im Zürichersee Albulen heißt. Er scheint auch in den Seen des nördlichen Deutschlandes und in Schweden vorhanden zu seyn.

**) Vor der Revolution war es in Zürich verbotten, dieses Fischchen eher auf den Markt zu bringen, bis eine gewisse Menge den Regierungsmitgliedern mitgetheilt worden, so sehr wurde dasselbe geschätzt, und sogar weit versendet. Feinzüngler halten ihn für den besten Fisch des Zürichersees. Zwischen dem Hegling des Hallweilersees, dem Ballen des Sempachersees, dem Weißfisch des Vierwaldstedtersees habe ich keinen Unterschied finden können, ob schon sie an Geschmack

Silberfisch. Argentina. Linn.

Der Mund ist klein, und die Kinnladen sind zahnlos, wie bey den Aeschen, aber der Mund ist niedergedrückt, und die Zunge ist wie bey den Salmen und Stinten, mit

---

verschieden seyn sollen. Wahrscheinlich ist der Brienzling des Brienzersees derselbe Fisch. Die Bésole des Genfersees soll blos die junge Maraena seyn.

Noch kann ich eben so wenig mit Gewißheit die Kennzeichen der Art Coregonus angeben, welcher im Genfersee La gravenche heißt, und den Jurine Correg. hyemalis nennt. Er ist kleiner als maraena, und hat statt einer einfachen Seitenlinie wie jene, fünf deutlich gezeichnete Punktenlinien. Er laicht nur im harten Winter, und zwar ganz an den Ufern in Untiefen, etwa vom 15. December bis zum 18. Januar, und dies ist die einzige Zeit, wo er gefangen wird. Wenn es auch ganz gewiß mehrere Arten von Coregonen giebt, so unterscheiden sie sich durch so schwache Merkmale, daß sie sich nicht wohl angeben lassen. Die Zeit des Laichens, die Größe, der Aufenthalt, und der Geschmack des Fleisches unterscheidet sie am besten. A. d. U.

Zu dieser Gattung gehören auch Salmo. Silus. Ascan. XXIV. — Die breite Aesche Salma. Thymallus latus. Bl. 26. — Coreg. Nasus aus Sibirien. — C. Pidshian. Lacép. aus Sibirien. — C. Schokur aus Sibirien. — C. Vimba aus Schweden. — C. migratorius aus dem See Baikal. — C. Mülleri aus der Nordsee. — Antumnalis aus dem Eismeer. — Peled aus Sibirien. — Leucichtys aus dem Caspischen Meere. — Ruber aus dem Meere von Südamerika. — Clupeoides aus Schottland. Alle sind nach Lacepède bestimmt, und weit die meisten vortreffliche Fische.

starken, gekrümmten Zähnen versehen, auch steht eine Querreihe kleiner Zähne vor dem Pflugschaarbein. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Eingeweide sind wie bey den Salmen, so auch die Fettfloße.

Die Sphyräne. Argent. Sphyraena. Linn.

Mem. d. Mus. I. XI. Will. 229.

Der Leib walzenförmig, die Seiten mit silbernen Streifen auf dunklerem Grunde. Die Schwimmblase ist sehr dick, und vorzüglich mit jener silberartigen Substanz versehen, welche viele Fische so merkwürdig macht und zur Färbung der Glasperlen angewendet wird. Der Magen ist schwarz *).

Salmbrachsmen. Characinus. Arted.

Dahin gehören die zu den Salmen gerechneten Arten, welche nicht mehr als 4 oder 5 Strahlen in der Kiemenhaut haben. Ihre Gestalt und besonders ihre Zähne sind so verschieden, daß noch mehrere Unterabtheilungen nöthig sind. Alle haben die zahlreichen, blinden Anhänge der Salmen, dagegen ist die Schwimmblase, wie bey den Karpfen in der Mitte durch eine Zusammenschnürung getrennt. Die Zunge ist nicht gezähnt.

---

*) Argentina machnata. Forsk ist eins mit Elops saurus. Eben so wahrscheinlich ist argentina carolina derselbe Fisch. Argentina glossodonta Forsk ist eins mit Esox argenteus Forst. mit albula Plumieri, mit clupea macrocephalus Lacép. und mit Synodus vulpis. Lacép.

Die Kurimaten. Curimates. Cuv.

Sie haben die Gestalt der Aeschen; denselben kleinen Mund, dieselbe Stellung der Rückenfloße ob den Bauchflossen, ja einige haben keine sichtbaren Zähne, und nur die Zahl der Kiemenstrahlen unterscheiden sie *). Die meisten aber haben einen besondern Zahnbau.

Bey einigen sind die Zähne der Oberkiefers klein, schneidend und gezähnelt.

Der Einfleck. Cur. unimaculatus.

Bloch. 381. 3. Curimata. Margr. 156.

Rücken grünlich, Bauch silbern, ein runder, schwarzer Fleck auf der Seitenlinie. In süßen Wassern von Südamerika.

Bey andern sind die Zähnreihen jeder Kinnlade schief vorwärts gerichtet und schneidend, wie bey den Hornfischen.

Der bandirte Lachs. Cur. fasciatus.

Salmo fasciatus. Bl. 379.

Gelb, mit 16 braunen Bändern. In Surinam **).

Die Anostomen. Anostomus. Cuv.

Gestalt der Aeschen. An jeder Kinnlade eine Reihe Zähne, die untere Kinnlade ist gewölbt und größer als die

---

*) Salmo edentulus. Bl. 380.

**) Salmo Friderici. Bl. 378. Oben roth, unten gelb, mit schwarzen, runden Flecken.

obere, welche sie einschließt, so daß der kleine Mund einer Spalte gleicht, welche am Ende der Schnautze sich findet.

Der gronovische Anost. Anost. Gronovii.

Salmo anostomus. Linn. Gronov. Mus. VII. 2.

Unterkiefer aufgetrieben, Mund senkrecht. In Südamerika.

Sägesalmen. Serra-Salmus. Lacép.

Lacepede nennt sie so, wegen ihrem zusammengedrückten und hohen Körper, und wegen ihrem schneidenden, sägeförmig gezähneltem Bauche. Ihre Zähne sind dreieckig, schneidend, gezähnelt, und bilden blos eine Reihe auf den Zwischenkieferknochen und in der Unterkinnlade. Die Oberkinnlade selbst hat keine Zähne. Die Zähne sind so schneidend, daß diese Fische Thieren und Menschen, welche in Flüssen schwimmen, ganze Stücke Fleisch wegbeißen.

Der rautenförmige Sägesalm. Serra-Salm. rhombeus.

Salmo rhombeus. Linn. B. 383.

Der Körper zusammengedrückt und breit. Die erste Rückenfloße fast mitten auf dem Rücken, ist sehr zugespitzt und hat vorn einen starken liegenden Stachel. Am Rücken schön roth, mit schwärzlichen Flecken, Seiten und Bauch weiß, am Schwanz eine schwarze Endbinde. In den Flüssen von Surinam, greift Enten an, und beißt ihnen die Füße weg.

Der Piraya. Serras. piraya. Cuv.

Memoir. d. Mus. V. p. 28.

Weniger hoch als der vorige, die höchste Höhe ist vor der Mitte des Rückens, die erste Rückenfloße steht hinter der Hälfte des Körpers und ist nicht zugespitzt. Die Oberkinnlade ist viel kürzer als beym vorigen; die Bauchzähne sind stumpf und wenig vorragend. Er wird etwa 18 Zoll lang und 6 hoch. Die Schuppen sind klein, rund und glatt. Die Farbe grau silbern, mit einem großen, schwarzen Fleck hinter den Kiemen. In Brasilien, ist sehr blutdürstig und beißt selbst Menschen an.

Der langgekinnte Sägesalm. Serras. mento. Cuv.

Das Gesicht sehr kurz, die untere Kinnlade sehr vorstehend, wie ein Kinn. Höher und platter am Körper als der rhomboides, der Kopf kleiner. Die Rückenfloße auf der Mitte des Körpers. Der 2te, 3te, 4te Strahl verlängert sich in Fäden. Die Schuppen sind sehr klein. Die Fettfloße breit. Aus Brasilien *).

Die Piabüken. Piabuqua. Cuv.

Sie haben den ablangen Körper, den kleinen Kopf, und wenig gespaltenen Mund der Kurimaten, aber zugleich den seitlich platten Körper, und den schneidenden und ge-

*) Dahin gehört auch nach Serras. denticulatus. Cuv. eine kleine Art, wahrscheinlich auch aus Südamerika.

zähnelten Bauch der Sägesalmen. Die erste Rückenfloße steht ob dem Anfang der Afterfloße.

Die bekannten Arten bewohnen ebenfalls die Flüsse von Südamerika, und sind eben so fleischfressend und blutdürstig, wie die Sägesalmen.

Der Silberstreif. Piabucu. argentina.

Bloch. 382. F. 1. Salmo argentinus. Piabum. Marg. 170.

Etwa 1 Fuß lang, grüngelb, mit einem Silberstreif an der Seite, an der Schwanzwurzel ein schwarzer Fleck *).

Die Tetragonopteren. Tetragonopterus. Cuv.

Sie haben dieselbe Höhe des Körpers, die lange Afterfloße und die schneidenden und gezähnelten Zähne der Sägesalmen. Die Kinnladenknochen ohne Zähne, stehen schief auf der Mundöffnung; der Mund sehr wenig gespalten. Die obere Kinnlade hat 2 Reihen Zähne, der Bauch ist aber weder gekielt, noch gezähnelt **).

Die Myleten. Myletes. Cuv. Les Rails.

Die Zähne sind dreikantig, dreispitzig, kurz, an den Kanten abgerundet, die obere Seite höhlt sich durch das Kauen aus, so daß die drei Winkel drei vorstehende Spi-

*) Dahin gehört: Salmo bimaculatus. Bl. 382. F. 2. — Salmo melanurus. Bl. 381. F. 2.? — Salmo gibbosus. Gron. Mus. L. 4.

**) Tetragonopt. argentatus. Art. ap. Sebam. III. pl. 34. F. 3. oder Coregonoides amboinensis. Art. spec. 44.

ten bilden. Der Mund ist wenig gespalten, hat zwey Reihen Zähne am Zwischenkieferknochen, und eine einzige an der untern Kinnlade, nebst zwey nach vorn stehenden Zähnen; Zungen und Gaumen sind glatt. Einige sind hoch, die Floßen scheitelrecht liegend, sichelförmig. Der Leib zusammengedrückt, der Bauch wie bey den Salmbrachsen schneidend und gezähnt, man könnte sie überhaupt mit diesen vereinigen, wenn die Zähne nicht anders wären. Der Kopf hat keine Schuppen, die Backe wird durch drei oder vier Unteraugenwandknochen gedeckt. Die Kiemendeckel sind glatt, ohne Bewaffnung. Der Körper ist mit sehr deutlichen Schuppen bedeckt. Die erste Rückenfloße steht im Allgemeinen ob den Bauchfloßen.

Der Myletes des Haßelquist. Myletes. Hassesquistii. Cuv.

Memoir. du Mus. IV. pl. 21. F. 2. Rayi der Araber. Salmo dentex, Cyprinus dentex. Linn. Characin. Raji. Geoff. descript. d'Egypte.

Mit 4 Strahlen in der Kiemenhaut; die Afterfloße lang, nahe an der Schwanzwurzel, die Rückenfloße hat 10 gegliederte und ästige Strahlen. Der Körper ist länglich, die Farbe schön graulich, silbern, die untere Hälfte der Schwanzfloße roth. Im Nil, besonders bey seinen großen Ueberschwemmungen. Schon den Alten bekannt.

Amerika besitzt eine weit größere Zahl von Fischen dieser Gattung, deren Fleisch, wie das des Rayi, sehr gut zu essen ist. Ihre Größe ist ansehnlich.

Der rautenförmige Mylete. Myl. rhomboidalis. Cuv.

Memoir. d. Mus. IV. pl. 22. F. 3.

Der Körper rautenförmig, zusammengedrückt, der Bauch schneidend und gezähnelt, gleicht sehr dem rautenförmigen Salmbrachsen, allein die Zähne sind nicht schneidend, sondern platt. Rücken- und Afterfloße sichelförmig, am Grunde der Rückenfloße ein rückwärtsliegender Stachel. Der Körper silbern, der Rücken braunröthlich. In den Flüssen von Brasilien.

Hartbauchiger Mylete. Mylet. duriventris. Cuv.

Memoir. d. Mus. IV. pl. 22. F. 2.

Die erste Rückenfloße sichelförmig, die Afterfloße gleich; der Bauch gezähnelt. In Brasilien.

Kurzmauliger Mylete. Myl. brachypomus. Cuv.

Memoir. du Mus. IV. pl. 22. F. 1.

Der Kopf runzlich, die Kiemendeckel etwas abgestumpft; der Bauch etwas gezähnelt. In Brasilien.

Weitmauliger Mylete. Mylet. macropomus. Cuv.

Memoir. du Mus. IX. pl. 21. F. 3.

Der Kopf runzlich, der Kiemendeckel fast eiförmig, der Unterkiefer etwas vorstehend, der Bauch etwas gezähnelt. In Brasilien.

Chalceus. Chalceus. Cuv.

Die Zähne in beyden Kinnladen sind schneidend und gezähnelt, und stehen in zwey Reihen auf den Zwischenkieferknochen.

Der opalisirende Chalceus. Chal. opalinus. Cuv.

Memoir. du Mus. V. T. 26.

Die untern Zähne sind dick, sehr spitzig, die Seitenzähne undeutlich. Die Schuppen nicht sehr groß. Am Kopfe keine Schuppen. Die Kiemendeckel glatt. Die Fettfloße sehr klein. Die Farbe gelblicht, opalartig schimmernd. Aus Brasilien.

Der gestreifte Chalceus. Chalc. fasciatus. Cuv.

Memoir. d. Mus. V. T. 26.

Röthlich, mit zwey schwärzlichen Längsstreifen, von denen der obere nahe am Kiemendeckel mit einem großen, runden Fleck anfängt. Der Fisch scheint kaum über einen Fuß lang zu werden. In Brasilien.

Der großschuppige Chalceus. Chal. macrolepidotus. Cuv.

Mem. d. Mus. IV. pl. 21. F. 1.

Die Schuppen sehr groß, die Poren der Seitenlinie stark bezeichnet. Die Zähne deutlich gezähnelt. In Brasilien.

Die Hydrocyns. Hydrocynus. Cuv.

Das Ende der Schnautze wird durch die Zwischenkieferknochen gebildet; die Kinnbackenknochen fangen bey oder vor den Augen an, und vervollständigen die obere Kinnlade. Zunge und Pflugschaar sind immer ohne Zähne, in den Kinnladen aber stehen kegelförmige Zähne. Ein großer, aber dünner und nackter Unteraugenwandknochen bedeckt die Wangen, wie ein Deckel.

Die einen haben eine Reihe dichtstehender, kleiner Zähne an den Kinnbacken und am Gaumen; die erste Rückenfloße steht zwischen After- und Bauchfloße. Sie leben in den Flüssen der heißen Zonen. Ihr Fleisch hat den Geschmack des Karpfenfleisches.

Forskahlischer Hydrocye. Hydroc. Forskählii.

Mem. du Mus. V. pl. 28. Salmo dentex. Forsk et niloticus.

Wird etwa 30 Zoll lang, und gleicht in der Form unsern Forellen. Seine Zähne sind zahlreich, lang, konisch, sehr spitzig, an den Rändern schneidend. Die Farbe schön grau, silbern, die untere Hälfte der Schwanzfloße roth. Im Nil.

Eine zweyte Abtheilung hat weniger spitzige, aber viel ungleichere Zähne, in einer Reihe stehend. Die Rückenfloße steht hinter der Bauchfloße.

Makrelenartiger Hydrocyn. Hydr. scomberoides.

Mem. d. Mus. V. p. 27.

Farbe gelblich, oben an jeder Brustfloße ein schwarzer Fleck. Wahrscheinlich aus Brasilien.

Eine dritte Abtheilung hat die Rückenfloße ebenso, auch nur eine Reihe Zähne, die aber sehr klein und fast unzählbar sind, und sehr dicht in einander stehen, so daß sie wie die feinsten Zähne einer Säge aussehen. Die Schnautze ist sehr verlängert, und wird durch die Zwischenkieferknochen gebildet. Die Kinnbackenknochen sind klein und stehen quer, wie bey den Myleten aber voller Zähne, welche immer kleiner werden.

Hechtartiger Hydrocyn. Hydroc. Lucius.

Memoir. du Mus. V. pl. 26.

Etwa 18 Zoll lang, der Kopf macht $\frac{1}{7}$ des Ganzen, und die Mundspalte nimmt mehr als die Hälfte des Kopfs ein. Die obere Kinnlade ist gebogen und hat eine stumpfe Spitze, wie die untere gleichlange. Der Körper ist lang, fast rund. In Brasilien.

Eine vierte Unterabtheilung hat starke, kegelförmige, mit kleinern vermischte Zähne, in der untern Kinnlade und dem Zwischenkieferknochen, kleine spitzige Zähne in den Kinnbackenknochen, und endlich eine lange Reihe sehr kleiner Zähne im Gaumen. Die erste Rückenfloße steht zwischen Bauch- und Afterfloße. Die Schnautze verlängert, die obere Kinnlade gebogen, so daß sie in der Mitte von

der untern absteht und nicht schließt, in der Lücke stehen die größten Zähne.

Sichelschnäbliger Hydrocyn. Hydr. falcirostris. Cuv.

Mem. du Mus. V. pl. 27.

Ungefähr 26 Zoll lang, der Kopf nimmt fast $\frac{1}{3}$ der Körperlänge ein. Man findet im Obermund 92 bis 94 Zähne, unten 44. Die Schuppen klein. Die Farbe graugelblich, in der Mitte der Schwanzfloße an ihrer Wurzel ein schwarzer Fleck *). Aus Brasilien.

Eine fünfte Abtheilung endlich befaßt diejenigen, mit kurzer Schnautze und gleichlangen Zähnen von mittlerer Größe, in 2 Reihen auf den Zwischenkiefern und einer auf den Kinnladen.

Kurzzähniger Hydrocyn. Hydroc. brevidens. Cuv.

Memoir. du Mus. V. pl. 27.

Die Zähne kurz, kegelförmig, die mehrern klein und sehr zahlreich. Zunge und Gaumen ohne Zähne. Alle Kopfknochen sind gestreift. Die Schuppen mittelmäßig und fein gestreift. Der Fisch erreicht eine Länge von 10 bis 11 Zoll. Die Farbe gelblicht golden, mit opalartigem Schein. In Brasilien.

---

*) Dahin gehören: Salmo falcatus. Bl. 385. und Salmo Odoe Bl. 386.

Die Citharinen. Citharinus.

Der Mund ist niedergedrückt, in die Quere gespalten am Ende der Schnautze, die Oberlippe wird ganz durch den Zwischenkieferknochen gebildet. Die Kinnbackenknochen sind dagegen klein und haben keine Zähne, so wenig als Zunge und Gaumen. Die Fettfloße hat kleine Schuppen, so wie auch der größere Theil der Schwanzfloße damit bedeckt ist. Sie finden sich im Nil. Die einen haben sehr kleine Zähne und nur im Oberkiefer, der Körper ist hoch wie bey den Salmbrachsen, aber der Bauch weder schneidend noch gezähnt *).

Andere haben beyde Kinnladen dicht mit Zähnen in mehrern Reihen besetzt, diese sind dünne und an der Spitze zweyspitzig. Die Gestalt des Körpers ist verlängert.

Der Nefasch. Cithar. nefash.

Geoff. poiss. d'Egyp. pl. 5. F. 1. Salmo aegyptius.

Rücken grünlich, Schwanzfloße beschuppt. Im Nil.

Die Saurus. Saurus. Cuv.

Die Schnautze kurz, der Mund weit hinter die Augen gespalten; der Rand der Oberkinnlade wird ganz durch die Zwischenkieferknochen gebildet. In beyden Kinnladen am Gaumen, an der Zunge eine Menge sehr spitziger Zähne, keine an der Pflugschaar. Die Kiefenhaut hat 8 oder 9, sogar

*) Serrasalmo citharinus, oder das Gestirn der Nacht der Araber. Geoffr. poiss. d'Egypt. pl, 5. F. 2 et 3.

sogar oft 12 bis 15 Strahlen. Die erste Rückenfloße steht etwas hinter den Bauchfloßen, welche groß sind. Die Schuppen am Körper sind groß, auch auf den Kiemendeckeln und Backen stehen Schuppen. Die Eingeweide gleichen denen der Salmen. Es sind sehr gefräßige Fische.

Die Seeeidechse. Saurus. Lacerta.

Bloch 384. 1. Salmo saurus.

Oben blaugrünlich, am Rücken schwärzlich, unten weiß; übrigens mit blauen, braunen und grünlichen Flecken. In dem Meer um die Antillen, im rothen und Mittelmeer. Das Fleisch mager *).

Die Scopelen. Scopelus. Cuv. (Serpes).

Die Mundöffnung und die Kiemenspalte sehr weit. In beyden Kinnladen stehen sehr kleine Zähne. Der Rand der Oberkinnlade wird ganz durch die Zwischenkieferknochen gebildet. Zunge und Gaumen ohne Zähne. Die Schnautze sehr kurz und stumpf. Die Kiefenhaut hat 9 bis 10 Strahlen. Außer der gewöhnlichen Rückenfloße, welche zwischen der Bauch- und der Afterfloße steht, findet sich nach hinten eine sehr kleine Floße, mit Anfängen von Strahlen.

---

*) Cuvier glaubt, der Salm. saurus. Bl. sey verschieden von dem im Mittelmeer und nicht der Linne'sche. — Salmo foetens. Bl. 384. F. 2. — Salmo Tumbil. Bl. 430. — Osmerus fimbriatus ou galonné. Lac. V. VI. 1. — Salmo varius. id. V. III. 3. — Osmer. fasciatus. Risso. osmere à bandes. p. 326. — Synodus fasciatus. Schneid.? ist wahrscheinlich ein Saurus, der die Fettfloße verloren hat.

Man findet diese Fische im Mittelmeer unter den Anjois, man nennt sie Melettes, es sind kleine Fische.

Die Humboldsche Scopeln. Scop. Humboldti. Risso.

Riss. T. 10. F. 38.

Dieses Fischchen zeichnet sich durch die schönen, silberglänzenden Punkte am Bauche und Schwanz aus.

Wahrscheinlich ist die Argentina Sphyraena des Pennant. Brittisch. Zool. 156. dieser Fisch. Dahin gehört auch: Scopel. crocodilus. Serpe crocodile. Risso. p. 357. Dagegen ist sein Serpe microstome. p. 356. bestimmt eine Fischart, welche mehr den Hechten angehört.

Die Aulopen. Aulopus. Cuv.

Sie verbinden mehrere Eigenschaften der Weichfische, mit denen der Salmen. Die Mundöffnung ist weit, die Zwischenkieferknochen, welche den Rand des Oberkiefers bilden, sind so wie die Gaumenknochen, das vordere Ende der Pflugschaar und die Unterkinnlade, mit einem schmalen Band dichtstehender Zähne besetzt; die Zunge hat dagegen nur einige Rauhigkeiten. Die Kinnladenknochen sind groß aber ohne Zähne, wie bey den meisten Fischen. Die Bauchflossen stehen beynahe unter den Brustflossen, ihre äußern Strahlen sind dick und gespalten. Die erste Rückenflosse steht in der ersten Hälfte des Raumes, der die Bauchflossen von der Afterflosse trennt. Die Kiemenhaut hat 12 Strahlen. Die Schuppen sind groß und gefranzt, und bedecken Backen und Kiemendeckel.

Der Borstenlachs. Aulop. filamentosus.

Salmo filamentosus. Bloch. Berliner-Schriften. X. IX. 2.

Der Körper gestreckt, der Kopf flach, Mundöffnung weit, die Kiemendeckel gezähnelt. Die erste Rückenfloße hat an ihrem ersten Strahl eine lange borstenförmige Verlängerung, die Strahlen biegsam. Im Mittelmeer.

Gärtnermesser. Gasteroplecus. Bl. Serpes. Lacép.

Der Bauch zusammengedrückt, vorspringend, und wird durch Rippen gebildet, welche mit dem Brustbein verbunden sind. Die Bauchfloßen sind klein und sehr weit nach hinten, die erste Rückenfloße steht ob der Afterfloße, welche lang ist. Der Mund steht nach oben. Im Obermund sieben kegelförmige, in der untern Kinnlade schneidende und gezähnelte Zähne.

Das Gärtnermesser. Gasteropl. sternicla.

Bloch. 97.

Klein, oben braun, Seiten und Unterleib stahlblau schillernd. In Carolina und Surinam.

Brustfaltenfisch. Sternoptix. Herrm.

Der Körper zusammengedrückt, sehr hoch; der Bauch schneidend und nach vorwärts ausstehend, so daß der Mund ganz aufwärts steht. Keine Bauchfloßen, dagegen eine gesäumte Falte auf jeder Seite des schneidenden Bauchrandes, unter den Brustfloßen. Die Rückenfloße ist klein,

mitten auf dem Rücken; die erste Strahle ist ein starker Stachel, vor welchem noch eine Haut hängt. Hinter dieser Floße bemerkt man einen kleinen Hautvorsprung, welcher in etwas der Fettfloße der Salme gleicht, welche somit bey dieser Gattung nur noch angedeutet ist. Die Kiemen sind nur durch eine einfache Haut, ohne Deckel und Strahlen geschlossen.

Durchsichtiger Brustfaltenfisch. Stern. diaphana.

Naturforscher. XVI. T. 1. F. 1. 2. Schneid. Taf. 35.

Leib silbern, die Membrane, welche unten die Falten bildet, ist dünne, durchsichtig, wie russisches Glas. Es findet sich hier ein wahres Brustbein, aus Knochen, wie aus Wirbeln bestehend, an welchen die faltige Haut befestigt ist, solcher Falten sind 11, jede eine Linie breit. Die Schwanzfloße ist gablicht. Im amerikanischen Ocean.

Vielleicht gehört dieser Fisch in die folgende Ordnung. Goldfuß setzt ihn unter die Schwerdtrücken.

Zweyte Familie.

Heringsartige. Clupeoides.

Sie haben keine Fettfloße, die obere Kinnlade ist wie bey den Salmen gebildet, in der Mitte durch die Zwischenkieferknochen, auf den Seiten durch die Kinnbackenknochen; der Körper ist immer stark beschuppt. Alle haben eine Schwimmblase und die meisten zahlreiche Blinddärme. Einige von ihnen steigen in die Flüsse.

Heringe. Clupea.

Sie haben zwey sehr unterscheidende Merkmale, die Zwischenkieferknochen sind schmal und kurz, und machen nur einen Theil der Oberkinnlade aus, deren Seiten durch die Kinnladenknochen ergänzt werden, so daß die Seiten allein vorschiebbar sind; das zweyte Merkmal aber ist der zusammengedrückte, schneidende und durch vorspringende Schuppen sägeförmig gezähnelte Bauch. Die Kinnbackenknochen theilen sich iu drei verschiedene Theile. Die Kiemenöffnungen sind groß, daher sterben auch diese Fische, sobald sie aus dem Wasser kommen. Die Kiemenbogen sind an der Mundseite, mit langen, kammförmig stehenden Zähnen versehen. Der Magen ist ein langer Sack; die Schwimmblase lang und spitzig, die Blinddärme zahlreich. Sie haben unter allen Fischen die meisten und feinsten Gräthen.

Eigentliche Heringe. Clupea.

Die Kinnladen sind bogenförmig vorstehend, in der Länge aber in mehrere Stücke theilbar. Die Oeffnung des Mundes mittelmäßig, nicht ganz mit Zähnen besetzt, ja oft ohne Zähne, daher machte Lacepede zwey Gattungen daraus, Heringe (Clupea) und zahnlose Heringe (Clupanodons), allein der Uebergang ist unmerklich. Die Rückenfloße steht oberhalb der Bauchfloße. Es finden sich mehrere in den europäischen Meeren, welche aber schwer durch ihre Gestalt zu unterscheiden sind. Sie leben von Insekten, Gewürmen und Fischbrut.

Der gemeine Hering. Clup. Harengus. Linn. Bl. 29. I.

Dieser allgemein bekannte Fisch erreicht eine Länge von etwa 10 Zoll; er hat vorn in beyden Kinnladen kleine Zähne, und 16 bis 18 Strahlen in der Schwanzfloße. Die Schwimmblase geht bis in den Kopf *). Auch auf der spitzigen Zunge finden sich kleine Zähne. Auf dem Kiemendeckel ist ein rother oder violeter Fleck, der nach dem Tode verschwindet. Der Rücken ist schwärzlich, Seiten und Bauch silberfarben, die Schuppen länglich. Nahrung kleine Fische, besonders aber kleine Krebse. Er bewohnt die Tiefe des nördlichen und atlantischen Oceans, und kommt im Frühjahr an die Mündungen der Flüsse um zu laichen. Im Sommer und Herbst aber kommt er in unzählbaren Legionen an die westliche Küste des nördlichen Europas. Man hat berechnet, daß jährlich an tausend Millionen dieses Fisches gefangen werden. Ihre Menge hemmt oft den Lauf der Flüsse und sie drängen sich oft so sehr, daß man sie in den Seebusen mit hölzernen Gefässen auffangen kann; von den Raubfischen aber werden gewiß noch mehr verschlungen, als von den Menschen gefangen werden. Ganze Flotten gehen auf den Heringsfang aus, und viele tausend Menschen beschäftigen sich mit ihrem Fang und Einsalzen. Die Heringe vermehren sich aber auch sehr stark, und man zählt bey einem einzigen an 30,000 Eier, daher ist ihre Zahl fast immer gleich.

---

*) Nach neuen Beobachtungen soll sie in die Trommelhöhle sich öffnen, somit hätte sie vielleicht eine Bedeutung für das Hörorgan. A. d. U.

Der Pilchard. Clup. Pilchardus.

Bloch. 406.

Von der Größe des Herings, aber die Schuppen sind größer, die Zähne fast unsichtbar, die Rückenfloße steht mehr nach vorn, und in der Afterfloße finden sich ein oder zwey Strahlen mehr. Man fängt diesen Fisch früher als den vorigen, an der Westküste von England, im Juli und December.

Die Spratte. Clup. Sprattus.

Bloch. 29. 2.

Kleiner und schmäler als der Hering, auch hat er ein oder zwey Strahlen mehr in der Afterfloße als der Hering. Er wird etwa 4 bis 5 Zoll lang. Der Rücken ist bläulich, der Unterleib silberfarben, die Seiten zusammengedrückt, die Floßen kurz, zart und graulich. Er bewohnt die Tiefen der Nord- und Ostsee und des Mittelmeeres, und erscheint fast in derselben Menge wie der Hering. Er wird für delikater gehalten als der Hering.

Die Alse. Clupea. Alosa. Linn.

Bloch. 30. 1.

Dieser Fisch wird viel größer und breiter als der Hering, und bis 3 Fuß lang. Man erkennt ihn an dem schwarzen Fleck am Kiemendeckel. Die Schuppen sind groß, der Körper vorn breit, hinten schmal, die Augen groß, die Zähne sehr klein. Wenn der Fisch noch sehr jung ist, soll er 3 bis 4 Flecken haben. Dieser Fisch ist der einzige dieser Gattung, welcher in die Flüsse und Seen steigt,

man findet ihn im Rhein bis Basel, im Tessin, im Po und in den italienischen Seen. Im süßen Wasser erhält sein Fleisch einen viel bessern Geschmack, im Meer ist sein Fleisch trocken und schlecht *).

Die Karpfenheringe. Megalopus. Lacép.

Dies sind Heringe, bey welchen der letzte Strahl der Rückenfloße sich in eine Borste verlängert, es sind Arten, welche die Meere der warmen Zone bewohnen.

Der Karpfenhering. Megal. cyprinoides.

Clup. cyprinoides. Bl. 402.

Er wird an 12 Fuß lang, und hat einen Rachen, in welchem ein Menschenkopf Platz hätte, er hat Zähne in Kiefern und Gaumen. Schuppen so groß wie Thaler. Silberfarb, Rücken und Floßen bläulich; Afterfloße sichelförmig. Im stillen und atlantischen Meer, wird sehr fett, sein Fleisch ist aber zähe, man ißt hauptsächlich junge Fische **).

---

*) Es geht mit den Heringen wie mit den Aeschen, wahrscheinlich wurden mehrere Arten miteinander verwechselt, wenigstens unterscheiden die Fischer im Kanal noch mehrere, z. B. La feinte, la rousse, l'alachie, l'eprot, le blanquet, nadelles, meletles, aber naturhistorisch sind sie nicht untersucht worden. Es gehören zu den Heringen Clup. chinensis. Bl. 405. — Clup. africana Bl. 407.

**) Clupea thrissa. Bl. 404.

Der goldköpfige Karpfenhering. Meg. chrysocephalus.

Risso. Journ. de phys. Tom. 91. Rondelet. l. 8. c. 11.

Körper ablang, dick, mit runden, fest anhängenden Schuppen; der Rücken blau violet, mit 6 ultramarinfarben Querbändern, der Kopf und ein breites Längsband an den Seiten goldglänzend, der Bauch gekielt und vom schönsten Silberglanz. Die Kiemenhaut hat 6 goldene Strahlen, die Rückenfloße ist goldgelb, die Brustfloßen weiß, die Afterfloße matt weiß, die Schwanzfloße gegabelt. Im Mittelmeer.

Einige haben die Schnautze über die Kinnlade vorspringend, wodurch sich aber besonders auszeichnet die Gattung

Anchois. Engraulis. Cuv.

Das Riechbein und die Nasenbeine bilden eine vorspringende Spitze, unter welcher die sehr kleinen Zwischenkieferknochen befestigt sind; während die Kinnladen gerade und sehr lang, der Mund stark gespalten, und beyde Mundtheile wohl mit Zähnen versehen sind. Die Kiemenöffnungen sind noch weiter, als bey den wahren Heringen.

Bey den einen steht die Rückenfloße vor den Bauchfloßen über, die Afterfloße ist kurz.

Der Anchois. Engraul. Encrasicolus.

Clup. encrasicolus. Linn. Bl. 302.

Etwa Spannen lang, der Rücken bräunlich, Bauch und Seiten silbern. In der Nord- und Ostsee, im atlan-

tischen und Mittelmeer. Sie werden in unzählbarer Menge gefangen vom Mittelmeer bis nach Holland und eingesalzen, nachdem man Kopf und Eingeweide weggenommen hat *).

Bey andern steht die Rückenfloße weiter nach hinten als die Bauchfloßen, selbst gerade über vor der Afterfloße, welche sehr lang ist **).

---

*) Clupea nasus. Bl. 429. gehört in Hinsicht seiner, mit einer langen Borste versehenen Rückenfloße zu Megalopus, in Hinsicht seiner überstehenden Nase aber zu Engraulis. Zu Engraulis gehört ferner: Stolephorus Commersonii. Lacép. V. XII. F. 1. ein Fisch mit Clupea argenteostriatus. Lacép. 458. Le melet des Mittelmeers, mit Atherina Brownii. Brown. Jamaic. pl. 45. P. 3. und mit Atherina. John. White. voy. p. 296. F. 1. — Dahin gehört ferner: Argentina glossodonta oder Albula plumieri. Schneid. 86. 1. oder Synodus Vulpis.; und also auch die Gattung Butirinus von Lacepede. Selbst Elops Saurus. Linn. scheint nicht verschieden.

**) Dahin gehören: Clupea atherinoides. Bl. 408. — Clup. malabarica. B. 432. Unbestimmt sind: Clup. tropica. — Haumela. — Dorab. — Villosa.

Zu den Heringen gehören zwey neue von Rafinesque aufgestellte Gattungen amerikanischer Fische.

Die Gattung Notemigonus: Der Körper ablang, zusammengedrückt. Rücken und Bauch stumpfeckig, aber vor der Rücken- und Afterfloße keine große Schuppe. Die Rückenfloße steht ob dem After, welcher vor der Mitte des Körpers sich befindet. Kinnladen ohne Zähne. Sie unterscheiden sich von den Heringen durch den stumpfgekielten Rücken

Die Thrißen. Thrissa. Cuv. Mystus. Lacép.

Der Hauptcharakter ist, daß die Kinnladenknochen stark bezahnt sind, und sich über die untere Kinnlade hinaus in freye Spitzen endigen *).

Die Odontognathes. Gnathobolus. Schneid.

Die Kinnladen sind eben so verlängert, wie bey den Thrißen, aber zugleich so beweglich, daß sie damit fast einen Halbkreis bilden können, die Spitzen ragen nach vorn wie Hörner vor. Die Rückenfloße ist sehr klein und steht stark nach hinten, sie haben keine Bauchfloßen. Nur eine Art.

---

und Bauch, und durch den Mangel der Anhänge an den Bauchfloßen. Arten. N. Auratus: Gelber Hering. Silberig mit Goldglanz, die Floßen gelblich, die Seitenlinie nach unten gekrümmt, Kinnladen gleichlang, Schwanz gegabelt. Im Ohio.

Amphiodon. Kinnladen und Zunge gezähnt, der Bauchkiel stumpf, wenig deutlich, ohne Schuppenschilder. Die Brustfloßen haben Anhänge, wie die der Heringe. A. alveoides. Körper ablang, silberig, Kopf mit Goldglanz, untere Kinnlade länger, Schwanz gegabelt. Diese Art wird so groß als die Alse. Im Ohio, wo noch mehrere neue Arten wahrer Heringe vorkommen.

*) Dahin gehören: Clup. mystus. Linn. Amoen. Acad. IV. III. 12. — Clup. setirostris. Brouss. I. pl. X. — Clup. mystax. Schneid. 83.

Der gestachelte Odontognathe. Gnathob. aculeatus.

L'Odontognath. aiguilloné. Lacép. II. p. 221. pl. VII. F. 2.

An den Küsten von Guinea.

Sägebäuche. Pristigaster. Cuv.

Sie haben ebenfalls keine Bauchfloßen, aber der Körper ist sehr seitlich zusammengedrückt und hoch, der Bauch vorspringend, schneidend und stark gezähnt, wie bey den Heringen.

Der Silbersägebauch. Pristig. argenteus.

Cuv. regne animal. T. 16. F. 3.

Der ganze Leib silberglänzend. In den amerikanischen Meeren.

Die Notopteren. Notopterus. Lacép.

Man hat sie unter die Nacktrücken gezählt, allein sie nähern sich mehr den Heringen. Die Kieferdeckel und Backen sind geschuppt; der Unteraugenwandknochen, der untere Rand ihrer Vorkiemendeckel und der Zwischenkiemendeckel, zwey Gräthen an der Unterkinnlade und der gekielte Bauch, sind gezähnt. Gaumen und beyde Kinnladen sind mit kleinen feinen Zähnchen versehen, die Oberkinnlade wird größtentheils durch den Kinnbackenknochen gebildet. Die Zunge ist mit starken gebogenen Zähnen besetzt. Die zwey fast unbemerkbar kleinen Bauchfloßen, stehen vor einer langen Afterfloße, welche sich wie bey den Kahlrücken mit

der Schwanzfloße vereinigt. Auf dem Rücken steht vor dieser Afterfloße vorüber, in deren Mitte eine kleine, weiche Rückenfloße.

Der gezähnte Notopterus. Notopt. synura. Schn.

Gymnot. notopterus. Pall. Spicill. VI. T. 1. F. 2.

Silbern und golden glänzend. Rücken und Floßen grau. Länge 8 Zoll. In Ostindien.

Eidechsenfisch. Elops. L.

Die Kinnladen sind gerade so gebaut, wie bey den Heringen, denen sie auch durch ihre Gestalt im Allgemeinen sehr gleichen, selbst in der Lage der Floßen, allein man zählt bey den Eidechsenfischen 30 Strahlen und mehr in der Kiemenhaut, und der Bauch ist weder schneidend noch gezähnelt. Der Rand der Kinnladen und die Gaumenknochen sind mit sehr kleinen, dichtstehenden Zähnen besetzt. Ein platter Stachel sitzt am obern und untern Rande der Schwanzfloße fest. Nach Forskahl hätten sie keine Blinddärme, die Schwimmblase aber erstreckt sich durch den ganzen Leib. Der Körper ist lang, elliptisch, feinschuppig, der Kopf schuppenlos. Man findet sie in beyden Halbkugeln.

Der Carolinische Eidechsenfisch. Elops. Saurus. Linn.

Die untere Kinnlade verlängert, Kopf, lang zusammengedrückt, oben etwas platt, Seitenlinie gerade. Farb:

blau silbern, der Kopf wie vergoldet, auf den Floßen rothe Flecken. In den Flüssen von Carolina *).

Chirocentren. Chirocentrus. Cuv.

Sie haben wie die Heringe, nur den mittlern Theil des Randes der Oberkinnlade durch die Zwischenkieferknochen gebildet, die Seiten durch die Kinnladen, welche sich mit ihnen vereinigen. Die einen und die andern, so wie die untere Kinnlade, sind mit einer Reihe starker, kegelförmiger Zähne versehen, von welchen die zwey mittlern obern, und alle untern sehr lang sind. Zunge und Kiemenbogen sind dicht mit Zähnen besetzt, keine am Gaumen und der Pflugschaar. Vor jeder Brustfloße steht eine breite in der Mitte stachlichte Schildschuppe, und die Strahlen der Brustfloßen sind sehr hart. Der Körper ist lang gestreckt, zusammengedrückt, unten schneidend, die Bauchfloßen sehr klein; die Rückenfloße kürzer als die Afterfloße, vor welcher über sie steht. Der Magen bildet einen langen, schmalen und zugespitzten Sack, Pylorus und Cardia sind nahe beysammen. Die Schwimmblase lang und schmal. Man findet keine Blinddärme.

Der langzähnige Chirocentre. Chir. dentex.

Esox chirocentrus. Lacép. V. VIII. 1. Clupea dentex. Schneid. Clupea Dorab. Gmel.

Die Schuppen klein, der Körper silbern. Die Schwanzfloße gabelig. Im rothen Meer.

---

*) El. saurus. B. 393. ist verschieden vom Linnelschen und kommt aus Afrika. Siehe Engraulis.

Die Erythrinen. Erythrinus. Gronov. Synodus. Schneid.

Die Zwischenkiefer sind ebenfalls klein, und die Kinnladenknochen bilden einen großen Theil der Seiten der obern Kinnlade. Eine Reihe kegelförmiger Zähne besetzt den Rand beyder Kinnladen, und unter den Vorderzähnen sind einige größere und längere. Der Gaumen ist mit kleinen, sammetartigen Zähnen besetzt. Die Kiemenhaut hat nur 5 Strahlen. Der Kopf ist abgestutzt, aus harten Knochen bestehend, ohne Schuppen, die Schnautze stumpf. Der untere Augenwandknochen bedeckt die ganze Backe. Der Körper ist lang, wenig zusammengedrückt, mit breiten Schuppen, wie bey den Karpfen bedeckt. Die Rückenfloße entspricht den Bauchfloßen. Der Magen ist ein langer Sack, mit vielen blinden Anhängen. Die Schwimmblase sehr groß.

Diese Fische bewohnen die süßen Wasser der warmen Länder, ihr Fleisch ist sehr angenehm.

Der malabarische Erythrine. Eryth. malabaricus.

Esox malabaricus. Bl. 392.

Im Unterkiefer zwey Eckzähne vorstehend. Der Rücken grünlich, Seiten und Bauch gelblich, alle Floßen braun gefleckt oder gestreift, auf grauem Grunde. In den Flüssen von Tranquebar. Das Fleisch ist sehr gut *).

*) Dahin gehören: Synod. erythrinus. Schneid. Gron. Mus. VII. 6. — Synod. Tareira. Schneid. pl. 79. Margr. 157

Die Amien. Amia.

Sie gleichen sehr den Erythrinen durch den Bau der Kinnladen, der Zähne, dem Kopf, der ebenso aus harten Knochen gebildet ist, den großen Schuppen, den platten Kiemenstrahlen, aber sie haben 12 solcher Strahlen. Zwischen den Aesten der Unterkinnlade ist eine Art von knöchernem Schild. Hinter den kegelförmigen Zähnen, stehen andere pflasterförmig eingesetzte. Die Rückenfloße fängt zwischen Brust- und Bauchfloßen an, und erstreckt sich bis nahe an die Schwanzfloße. Die Asterfloße dagegen ist sehr kurz. An den Nasenlöchern ist ein röhrenartiger Fortsatz. Der Magen ist weit, fleischig. Der Darmkanal weit und stark, ohne Blinddärme, und, was sehr merkwürdig ist, die Schwimmblase ist zellig und gleicht den Lungen der Reptilien. Nur eine Art.

Die kahle Amie. Amia calva. Linn.

Schneid. T. 80.

Braun, ein schwarzer Fleck in der Schwanzfloße. Länge etwa 1 Fuß. Lebt in süßen Wassern in Carolina, nährt sich von Krebsen.

Die Sudis. Sudis. Cuv. (Vastres).

Sie gleichen ebenfalls den Erythrinen, sind Fische aus süßen Wassern; Rücken- und Schwanzfloßen stehen vor einander

— Syn. palustris. Schneid. — Wahrscheinlich auch Esox gymnocephalus. Linn. Ueber Synodus Vulpis siehe Engraulis.

ander über und sind fast gleich lang, sie nehmen den hintern Drittheil des Körpers ein.

Der große Sudis. Sud. gigas.

Cuv. regne. animal. pl. X.

Der Schwanz sehr klein und kurz, abgerundet, die Schuppen knochenartig. Sehr große Art aus Brasilien. Die Schnautze sehr lang, der Kopf auffallend rauh *).

Knochenschuppen. Lepisosteus. Cuv.

Der Mund wird gebildet durch die Vereinigung der Zwischenkieferknochen, der Kinnbackenknochen und der Gaumenknochen, die Pflugschaar und das Riechbein bildet einen langen Schnabel. Die untere Kinnlade ist gleich lang, und beyde Kinnladen sind inwendig mit raspelförmig stehenden Zähnen besetzt, am Rande aber steht eine Reihe langer, spitziger Zähne. Die Kiemen sind unter dem Halse durch eine Haut vereinigt, welche auf jeder Seite 3 Strahlen hat. Der Körper ist mit Schuppen bedeckt, welche steinhart sind. Rückenfloße und Afterfloße stehen voreinander über, und beyde weit nach hinten. Die beyden äußern Schwanzstrahlen und die ersten Strahlen aller andern Floßen sind mit Schuppen besetzt, daher haben sie ein gezähneltes Ansehen. Der Magen setzt sich in einem engen Darmkanal fort, welcher zwey Windungen macht. Am Pylorus sind viele kurze, blinde Anhänge. Die

*) Eine zweyte Art kommt vom Senegal, woher sie Adonson gebracht hat.

Schwimmblase ist zellicht, wie bey den Amien, und nimmt die ganze Länge des Bauches ein. Sie bewohnen die Seen und Flüsse von Südamerika, werden groß, und haben ein sehr gutes Fleisch.

Der Caiman. Lepisosteus osseus.

Esox osseus. Bl. 390.

Der Schnabel ist sehr lang. Die Gestalt des Fisches lang, schmal. Die Farbe blaugrün, am Bauche röthlich; die Floßen röthlich, Rücken-, Schwanz- und Afterfloßen braun gefleckt. Schuppen oben herzförmig, an den Seiten rhomboidalisch. Sehr gefräßig *).

**) Bischir. Polipterus. Geoff.

Der Rand der Oberkinnlade ist unbeweglich, und wird in der Mitte durch die Zwischenkieferknochen gebildet, auf den Seiten durch die Kinnladen, ein Stück rauher Knochen bedeckt die Backen; auch der übrige Theil des Kopfes ist rauh wie Chagrin, und flach. Die Kiemenhaut hat nur eine Platte statt der Strahlen. Der Körper ist lang, und mit sehr harten, knochenartigen Schuppen bedeckt, wie bey

*) Lepisosteus Spatula. Lacép. V. VI. 2.

**) Hieher gehört die Gattung Litholepis. Rafinesque. Der Körper lang, cylindrisch, mit harten, fünfeckigen Schuppen bedeckt. Die Kinnladen bilden einen Schnabel; in der Unterkinnlade, welche kürzer als die obere ist, stehen eckige Zähne. Die Rückenfloße steht der Afterfloße vorüber. Litholepis adamantinus. Schwärzlich, Schnauze breit, stumpf. Wird an 400 Pfund schwer. Im Ohio und Missisipi.

der vorigen Gattung, was aber diese besonders auszeichnet, ist eine Reihe abgesonderter, kleiner Floßen auf dem Rücken, wovon jede durch einen Stachel, neben welchem einige weiche Strahlen sich finden, unterstützt wird. Die Schwanzfloße umsäumt den Schwanz, und stößt nahe an die Afterfloße. Die Bauchfloßen stehen sehr weit nach hinten. Die Brustfloßen werden von einem beschuppten Arm getragen, der etwas lang ist. In jeder Kinnlade steht eine Reihe kegelförmiger Zähne, und hinter dieser ein Haufen raspelförmig eingereiheter. Der Magen sehr groß, der Darmkanal enge, gerade, mit einer Spiralhaut, wie bey den Hayen und nur ein Blinddarm. Die Schwimmblase doppelt, mit großen Seitenlappen, besonders zur linken Seite; sie steht mit dem Schlunde in Verbindung.

Nur eine Art.

Der Pichir oder Bischir. Polypt. Bichir. Geoff.

Annal. du Mus. I. V.

Grün, mit einigen schwarzen Flecken, zwey Bartfäden am Kinn. Im Nil. Das Fleisch ist sehr schmackhaft.

Dritte Familie.

Hechte. Esoces.

Sie haben keine Fettfloßen, allein der Rand der Oberkinnlade, wird durch die Zwischenkieferknochen gebildet, oder doch wenigstens, wenn dies nicht ganz der Fall ist, ist der Kinnbackenknochen ohne Zähne und liegt in der Dicke der

Lippen verborgen. Es sind sehr gefräßige Fische. Viele steigen aus dem Meer in die Flüsse oder halten sich immer im süßen Wasser auf. Der Darmkanal ist kurz, ohne Blinddarm. Alle besitzen eine Schwimmblase.

Linneus hat sie alle in der Gattung des Hechtes (Esox) begriffen. Man kann sie aber folgendermaßen abtheilen.

Wahre Hechte. Esox. Cuv.

Sie haben sehr kleine Zwischenkieferknochen, umgeben von den Kinnladenknochen, diese Knochen, die Pflugschaar, der Gaumen, die Zunge, der Schlund und die Kiemenbogen sind mit Zähnen besetzt, welche sehr dicht in einander stehen. An den Seiten der Unterkinnlade steht eine Reihe spitziger Zähne, aber die Kinnladenknochen selbst haben keine Zähne. Die Schnautze ist ablang, stumpf, breit, niedergedrückt. Sie haben nur eine vor der Afterfloße überstehende Rückenfloße. Der Magen ist groß und gefaltet, der Darmkanal enge und ohne Blinddärme, mit zwey Windungen. Die Schwimmblase sehr groß.

Der Flußhecht. Esox Lucius. Linn.

Bloch. 32.

Der Körper verlängert, schmal, die Zahl der Zähne etwa 700. Die Farbe ist nach Alter und Aufenthalt verschieden, meist olivengrün, schwärzlich gefleckt oder marmorirt; der Bauch weißgrau gefleckt. Die Schuppen sind hart, und sitzen sehr fest. Man findet den Hecht in ganz Europa und in Nordamerika, in Flüssen, Seen, Teichen, doch in sehr reißenden Strömen findet er sich selten. Er

ist sehr gefräßig und frißt alles, was er bezwingen kann, Fische, Frösche, Wasserratten, selbst junge Hunde und Katzen, wenn sie ins Wasser geworfen werden, auch wohl ganz junge Enten. Er wird bis 30 und mehrere Pfunde schwer, und hat ein etwas trockenes, aber angenehmes Fleisch. Er wird sehr alt, und ist außerordentlich listig und schnell. Er laicht zu verschiedenen Malen des Jahres an seichten Orten, und vermehrt sich stark. Die Jungen wachsen schnell.

Die Galaxien. Galaxias.

Der Körper hat keine deutlichen Schuppen, der Mund ist nicht weit gespalten, die Zähne spitzig und mittelmäßig lang, sie stehen am Gaumen und in beyden Kinnladen, die obere ist fast ganz von den Zwischenkieferknochen gebildet; auch auf der Zunge stehen spitzige, gekrümmte Zähne. An den Seiten des Kopfes stehen Poren. Die Rückenfloße steht vor der Afterfloße über, wie bey den Hechten; auch das Innere ist wie bey jenen beschaffen.

Dahin gehört eine noch unbeschriebene Art, Galax truttaceus. Cuv.

Kleinmund. Microstomus. Cuv.

Die Schnautze sehr kurz, die untere Kinnlade verlängert, und wie die kleinen Zwischenkieferknochen, mit sehr feinen Zähnen versehen. Die Kiemenhaut hat drei platte Strahlen. Das Auge ist groß, der Körper verlängert, die Seitenlinie ist mit einer Reihe starker Schuppen bedeckt. Die Rückenfloße steht etwas hinter der Bauchfloße. Die Eingeweide wie bey den Hechten. Man kennt nur eine

Art aus dem Mittelmeer, welche Rißo Serpes microstomus nennt. (Risso. p. 356).

Die Stomien. Stomias. Cuv.

Die Schnautze ist sehr kurz, der Mund bis hinter die Kiemen gespalten, die Kiemendeckel bestehen aus kleinen häutigen Plättchen, und die Kinnladenknochen sind an den Backen befestigt. Die Zwischenkieferknochen, die Kinnbacken- und Gaumenknochen, sind mit wenigen aber langen und krummen Zähnen besetzt, und auf der Zunge stehen ähnliche kleine Zähne. Der Körper ist verlängert, die Bauchfloßen stehen ganz hinten, und die Rückenfloße steht ganz der Afterfloße vorüber, am Ende des Körpers. Auch von dieser sonderbaren Gattung kennt man nur eine Art.

Die Boa. Stomias Boa.

Esox boa. Risso. pl. X. F. 34.

Schwarz, am Bauche mehrere Reihen silberne Punkte. Im Mittelmeer.

Die Chaulioden. Chauliodus. Schneid.

Sie haben, so viel sich aus einer Figur von Catesby Suppl. Taf. IX. und Schneid. Taf. 85. schließen läßt, mit den Stomien viel Aehnlichkeit in Kopf- und Kinnladenbau. Zwey Zähne in jeder Kinnlade kreutzen sich mit denen der entgegengesetzten, wenn der Mund geschlossen ist. Die Rückenfloße entspricht dem Zwischenraum zwischen Brust- und Bauchfloßen, welche letztere viel weiter nach vorn stehen als bey den Stomien, und der erste Strahl der Schwanzfloße verlängert sich in eine lange Borste. Auch von dieser Gattung sind nur zwey Arten bekannt.

Der Sloanesche Chauliode. Chauliod. Sloani.

Schneid. pl. 85. Esox stomias. Sh. V. part. I. pl. III.

Erreicht eine Länge von etwa 18 Zoll, ist dunkelgrün, und lebt in den Meeren um Gibraltar.

Der Silber-Chauliode. Chauliod. argentatus.

Risso. Jour. de physiq. T. 91. p. 245.

Der Körper lanzetförmig, schwarz violet, mit rautenförmigen Silberflecken, der erste Strahl der Rückenfloße sehr lang. Er unterscheidet sich vom vorigen durch schmächtigern Körper, und verschiedene Kopfform. Der Mund sehr weit, mit starken Hackenzähnen. Im Mittelmeer.

Die Salanx. Salanx. Cuv.

Der Kopf ist niedergedrückt, die Kiefendecken enthüllen sich nach unten, die Kiemenhaut hat 4 Strahlen, die Kinnladen sind zugespitzt, jede mit einer Reihe krummer Hackenzähne versehen. Die obere wird fast gänzlich durch die Zwischenkieferknochen gebildet, welche nicht auf Stielen stehen; die Unterkinnlade steht etwas vor, indem sie einen kleinen Anhang hat, der Zähne trägt. Gaumen und innerer Mund sind ganz ohne Zähne, man bemerkt nicht einmal die Zungenfurche. Man kennt nur eine neue, noch unbeschriebene Art.

Hornhechte. Belone. Cuv. Orphies. Cuv.

Die Zwischenkiefer bilden den Rand der Oberkinnlade ganz, welche sich in einen langen Schnabel verlängert, wie die untere. Beyde sind mit kleinen Zähnen besetzt. Außer-

dem hat der Mund keine Zähne, der Schlund aber ist mit solchen gepflastert, welche also stumpf sind. Der Körper ist verlängert und mit undeutlichen Schuppen bedeckt, nur eine Reihe gekielter Schuppen auf jeder Seite machen davon eine Ausnahme, sie fängt am Rande der Unterkinnlade an. Sehr merkwürdig ist es, daß ihre Knochen eine schöne grüne Farbe haben, welche ihnen ganz eigen ist. Die Eingeweide sind wie bey den Hechten, zu welchen sie sonst gezählt wurden.

Der langschnäblige Hornhecht. Belone. longirostris.

Esox Belone. Linn. Bl. 33.

Die Länge dieses Fisches beträgt gewöhnlich 1 bis 1½ Fuß und sein Gewicht etwa ½ Pfund, doch soll er zuweilen 3 bis 4 Fuß und noch länger werden. Der Körper ist lang, schmal, fast viereckig. Der Rücken ist schwarzgrün, die Seiten grün, ins Blaue spielend. Die Schuppen sehr zart. Der Bauch platt, glänzend silberfarb. Der Kopf klein, die Augen groß, der Ring silberfarb. Man findet diesen Fisch fast in allen Meeren. Er hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf, kommt aber zu gewissen Zeiten häufig in die Nähe der Küsten. Das Fleisch ist, ungeachtet der grünen Gräthen gut. Man findet eine ähnliche Art versteinert.

Die Arten dieser Gattung sind noch nicht gehörig bestimmt, einige sollen bis an 8 Fuß Länge erreichen, und ihr Biß giftig seyn.

Makrelen-Hechte. Scomberesox. Lacép.

Der Bau ist im Allgemeinen wie bey den Hornhechten, derselbe Schnabel, dieselbe Körpergestalt, dieselbe Schuppenreihe an den Seiten. Allein die letzten Strahlen der Rücken- und Afterfloße sind getrennt und bilden falsche Floßen, wie bey den Macrelen. Man kennt nur eine Art.

Der Camperische Macrelenhecht. Scombere. Saurus.

Schneider. T. 78. F. 2.

Leib lang, lanzetförmig; Rücken dunkelblau; Seiten und Bauch silbern. Schuppen und Zähne klein. Länge etwa 1 Fuß. Bey Neuseeland und im Mittelmeer.

Die Halbschnäbel. Hemi-Ramphus. Cuv.

Die Zwischenkiefer bilden den Rand der Oberkinnlade, die, so wie der Rand der Unterkinnlade mit kleinen Zähnen besetzt ist, allein die Unterkinnlade verlängert sich in eine lange Spitze oder Halbschnabel ohne Zähne. Außerdem gleichen sie im Körperbau den Hornhechten.

Der brasilische Halbschnabel. Hemi-Ramph. brasiliensis.

Esox brasiliensis. Bl. T. 391.

Kopf und Seiten silbern, Floßen bläulich, Unterkiefer und Seitenlinie grün. Länge 12 bis 15 Zoll. In den ost- und westindischen Meeren. Das Fleisch dieser Fische ist zwar fett, aber angenehm. Man lockt den Fisch durch Feuer an *).

---

*) Man findet Arten in den Meeren beyder Halbkugeln. Es gehört dahin auch Esox marginatus. Lacep. V. VII. 2. —

Fliegfische. Exocetus.

Sie unterscheiden sich von allen Bauchfloßern durch die außerordentliche Größe ihrer Brustfloßen, welche breit genug sind, um ihnen als Flügel zu dienen, durch welche sie sich in der Luft halten können. Körper und Kopf sind schuppig, längs dem Bauche jeder Seite läuft eine vorspringende Linie gekielter Schuppen, wie bey den Halbschnäblern und Hornfischen, neben dieser Linie läuft die gewöhnliche Seitenlinie, welche indeß oft nicht sehr deutlich ist. Der Kopf ist oben und seitwärts platt; die Rückenfloße liegt ob der Afterfloße; die Augen sind groß. Die Zwischenkieferknochen sind ohne Stielchen, und bilden allein den Rand der Oberkinnlade. In beyden Kinnladen sind kleine Zähne, und die Schlundbeine sind mit platten Zähnen gepflastert. Die Kiemenhaut hat 10 Strahlen; die Schwimmblase ist sehr groß, die Blinddärme fehlen. Der obere Lappe der Schwanzfloße ist kürzer. Der Flug dauert niemals lang, und sie erheben sich meist nur über das Wasser, um den zahlreichen Raubfischen zu entgehen, welche sie verfolgen, werden aber dann während ihrem Fluge oft den Seevögeln zur Beute. Sie fliegen bogenförmig, und ihre langen Floßen sind blos eine Art von Fallschirm. Man findet sie in allen Meeren der wärmern Zonen. Sie sind vielen Fischen und Vögeln zur Hauptnahrung angewiesen, besonders unter den letztern den Fregatten und Albatroßen und unter den Fischen den Doraden. Auch für den Men

---

Dagegen ist Esox hepsetus des Linneus ein zusammengesetzter Fisch und existirt nicht.

schen geben sie eine schmackhafte Speise. Sie finden sich in sehr großer Menge.

Der Springfisch. Exocet. exiliens.
Bl. 397.

Die Bauchflossen sitzen hinter der Mitte des Körpers und sind ebenfalls lang. Seiten und Bauch silbern, Rücken blau, Flossen grau, die Länge 17 bis 18 Zoll. Im Mittel- und rothen Meer. Das Fleisch soll noch besser seyn, als das des Herings. Die Jungen haben schwarze Bänder auf den Flügeln.

Der Hochflieger. Exocet. evolans.
Bl. 398.

Die Bauchflossen klein, halbmondförmig abgestutzt, viel weiter nach vorn stehend, roth. Der Mund fast zahnlos. Länge 1 Fuß. Häufig im atlantischen Meere *).

Man kann gleich nach den hechtartigen Fischen eine Gattung einreihen, welche davon sich wenig unterscheidet, deren Darmkanal aber länger und mit Blinddärmen versehen ist.

Marmorfische. Mormyrus.

Fische mit zusammengedrücktem, ablangem, schuppigem Körper, der Schwanz ist an seiner Wurzel sehr schmal,

---

*) Der Mittelflosser Exocet. mesogaster 399. sieht diesem sehr ähnlich, und sie sind schwer zu unterscheiden. Cuvier glaubt, der Linneische evolans und volitans, seyen nur eine Art. Dagegen giebt es in den amerikanischen Meeren, Fliegfische mit langen Bartfäden.

gegen die Schwanzfloße hin aber wieder breit. Der Kopf ist mit einer nackten, dicken Haut überzogen, welche die Kiemendeckel und die Strahlen der Kiemenhaut überzieht, und für die Kiemenöffnung nur eine Spalte übrig läßt, daher mehrere Naturforscher ihnen die Kiemendeckel abgesprochen haben, obschon sie dieselben so vollkommen als irgend ein Fisch haben, so glaubte man die Kiemenhaut habe nur einen Strahl, und sie hat deren in der That 5 oder 6. Die Mundöffnung ist sehr klein, fast wie bey den Ameisenfressern unter den Säugethieren. Die Kinnbackenknochen bilden die Mundwinkel. Kleine und ausgeschweifte Zähne stehen im Zwischenkiefer und der Unterkinnlade. Zunge und Pflugschaar hat eine Reihe sehr kleiner, dichtstehender Zähne. Der Magen ist rund und hat zwey blinde Anhänge, der Darmkanal ist lang und enge, mehrentheils sehr in Fett eingehüllt. Die Schwimmblase ist weit, lang und einfach. Man hält diese Fische, für die besten Fische des Nils.

A. Mit cylindrischer Schnautze und langer Rückenfloße.

Der spitznasige Marmorfisch. Morm. oxyrhynchus. Geoff.

Centriscus niloticus. Schneid. pl. 30.

Die Rückenfloße geht vom Nacken bis zum Schwanz, Schnabel lang, Schwanz gablig. Im Nil *).

*) Morm. Hasselquist ü. Geoff. poiss. du Nil. pl. VI. F. 2. — Morm. Caschive. Hasselq. 398. — Mormyr. cannume. Forsk. 74. scheint aber sehr verschieden. — Deliciosus. Im Congo.

B. Mit cylindrischer Schnautze und kurzer Rückenfloße *).

Unter dieser oder jener Abtheilung muß man wahrscheinlich den Fisch suchen, welchen die alten Egyptier Oxyrhynchus nannten.

C. Mit abgerundeter, kurzer Schnautze und kurzer Rückenfloße **).

D. Mit einer erhabenen Nath an der Stirne, welche über den Mund vorragt ***).

Vierte Familie.

Karpfen. Cyprinoides.

Sie haben ebenfalls keine Fettfloße, und zeichnen sich durch einen kleinen Mund, schwache oft zahnlose Kinnladen, deren Rand durch die Zwischenkieferknochen gebildet wird, aus. Die Schlundknochen dagegen sind stark mit Zähnen besetzt, welches in etwas den Mangel bewaffneter Kinnladen ersetzt. Die Kiemenstrahlen sind nicht zahlreich. Der Körper stark beschuppt, der Magen ohne blinde Fortsätze, und der Darmkanal ohne Blinddarm. Unter allen Fischen sind es diejenigen, welche am wenigsten thierische Nahrung genießen. Sie nähren sich von Thon, fetter Erde, Wür-

---

*) Morm. anguilloides. L. Geoff. pl. VII. F. 2.

**) Mormyr. labiatus. Geoffr. (de Salheyeh). pl. VII. F. 1. — Mormyr. dorsalis (de Belbeys.) id. pl. VIII. F. 1. Le kaschoué. Sonnim. pl. XXI. F. 3.

***) Morm. cyprinoides. L. Geoffr. pl. VIII. F. 2.

mern, Wasserinsekten, Hülsenfrüchten, Wasserkräutern, einige auch von Fischbrut und kleinen Fischen. Einige streichen. Ihre Laichzeit fällt in den April und Mai, viele haben ein schmackhaftes Fleisch, welches jedoch oft mit Gräthen zu sehr durchwebt ist. Weit die meisten leben in süßen Wassern, in Flüssen und Seen.

Karpfen. Cyprinus. Linn.

Sie bilden eine sehr zahlreiche und sehr natürliche Gattung, welche sich durch den kleinen Mund, ganz zahnlose Kinnladen und drei platte Strahlen in der Kiemenhaut auszeichnet. Zunge und Gaumen sind glatt, der Schlund hingegen ist mit einem mächtigen Kauinstrument versehen, die untern Schlundbeine nehmlich, sind mit dicken Zähnen besetzt, und die Nahrungsmittel werden von ihnen gegen einen knorpligen Wulst gepreßt, welcher an einem knöchernen Schild befestigt ist, der mit dem ersten Wirbel verbunden ist, man giebt diesem Theil gewöhnlich den Namen der Karpfenzunge. Diese Fische haben nur eine Rückenfloße und ihr Körper ist oft mit sehr großen Schuppen bedeckt. Sie leben alle in süßen Wassern, und sind unter allen Fischen am wenigsten fleischfressend, sie nähren sich von Körnern, Wasserpflanzen, Würmern, und selbst von Schlamme. Der Magen besteht in einem kurzen Sacke ohne blinde Anhänge; die Schwimmblase ist durch eine Falte in zwey Theile getheilt. Man kann sie in folgende Unterabtheilungen bringen.

Wahre Karpfen. Cyprinus. Cuv.

Mit langer Rückenfloße, welche wie die Afterfloße mit einem gezähnten Stachel statt der zweyten Strahlen versehen ist.

Die einen haben am untern Mundwinkel Bartfäden.

Die gemeine Karpfe. Cypr. Carpio. Linn.

Bl. 16.

Mit vier Bartfäden am Munde, großem Kopf, dicken Lippen und großen Schuppen. Hinterkopf und Rücken Blaugrün, die Seiten olivengrün und endlich gelbbräunlich, Bauch und Kehle weiß; die Seitenlinie mit schwarzen Punkten. Dieser bekannte Fisch, wird 1 bis 4 Fuß lang und 3 bis 40 Pfund schwer. Das wahre Vaterland der Karpfen soll das südliche Europa seyn. Er findet sich aber fast in allen Seen und großen Teichen, und wird mit Sorgfalt in solchen Teichen gehegt, so daß er über ganz Europa verbreitet ist. Man mästet sie ordentlich mit Schafmist, Bohnen, Erbsen, zerschnittenen Kartoffeln u. s. w. Im Winter vergraben sie sich in den Schlamm und nehmen keine Nahrung. Es sind sehr listige Fische, sie haben ein leises Gehör, und lassen sich so zahm machen, daß sie auf den Schall einer Glocke oder durch Rufen hervorkommen und Nahrung nehmen. Es sind langsame Schwimmer, daher halten sie sich nicht in schnellfließenden Wassern auf. Sie wachsen schnell und erreichen ein sehr hohes Alter, sogar zu 100 und mehr Jahren. Sie pflanzen sich im dritten und vierten Jahre fort, laichen im May und Juni und vermehren sich stark. Das Fleisch ist bekanntlich sehr gut

und man kann diesen Fisch sehr lange an feuchten Orten außer dem Wasser lebendig erhalten.

Der Spiegelkarpfen. Cyprinus macrolepidotus.

Bloch. 17. Cyprin. rex cyprinorum.

Der Körper hat nur 3 Reihen sehr großer Schuppen, der übrige Theil des Körpers ist kahl. Man hält ihn nur für eine Varietät des gemeinen Karpfen. Er findet sich im Bodensee, in der Donau und wird auch in Teichen gezogen. Unter diesen sowohl als unter den gemeinen Karpfen, aber auch bey andern Süßwasserfischen findet man nicht selten Mißbildungen am Kopfe, wobey der Oberkiefer sehr abgestutzt und gewölbt ist, der Unterkiefer hingegen vorsteht *).

Der Goldkarpfen. Cyprin. auratus. Linn.

La Dorade de la chine. Bl. 93. Goldfisch, Silberfisch.

Er wird etwa 8 bis 10 Zoll lang, bleibt aber gemeiniglich kleiner. Dieser Fisch stammt eigentlich aus China und Japan, woher er 1691 nach England gebracht wurde, und sich gegenwärtig über ganz Europa verbreitet hat, wo er in Teichen und großen Brunnen sich leicht vermehrt. Seine, wie das glühendste Gold leuchtende Farbe, seine

Zahm-

*) Unter die Karpfen gehören einige chinesische Fische, welche aber blos aus Gemählden bekannt sind. Cyprinus Annacarolina. Lacep. V. XVIII. 1. — Der rothbraune ib. XVI. 1. — Der braunrothe ib. 2. — Der grünviolete ib. 3.

Zahmheit und schöne Gestalt, und die Eigenschaft, daß er in kleinen Gefässen in Zimmern Jahre lang aushält, hat ihn über ganz Europa verbreitet und zur Zierde der Zimmer und Gärten gemacht. In der ersten Jugend ist der Fisch schwarz, dann wird er nach und nach gelb, und endlich erst erhält er seine glühend goldene Farbe. Man trift aber auch weiße, sogenannte Silberfische, weiß und schwarze, schwarz und gelbe, roth und schwarze an. Auch giebt es solche ohne Rückenfloße; andere mit sehr kleiner Rückenfloße, solche mit sehr großer in drei oder vier Lappen getheilter Schwanzfloße; andere, deren Augen ganz ungeheuer vorstehen *), an. Alle diese Varietäten sind Folge der Gefangenschaft, welche bey den meisten Thieren einen so merkwürdigen Einfluß hat. Die Nahrung dieser Fische besteht in fetter Erde, Insekten, Würmern, Brod. In Zimmern kann man sie sehr lange ohne alle Nahrung erhalten, wenn man ihnen nur mehrmal wöchentlich reines, weiches Wasser giebt. Sie werden in Zimmern und Teichen so zahm, daß sie aus der Hand fressen, und auf den Ruf folgen. Auch das Fleisch soll vortrefflich seyn.

Barben. Barbus. Cuv.

Rücken- und Afterfloßen kurz, der zweyte oder dritte Strahl der Rückenfloße bildet einen starken, gezähnten Stachel, am Munde vier Bartfäden, von denen zwey am Ende, zwey am Winkel der Oberkinnlade.

---

*) Cyp. macrophtalmos. Bl. 410. und Bl. 93. und 94.

Die gemeine Barbe. Cyprinus Barbus. L.

Bl. 18.

Der Körper ist gestreckt, der Kopf lang und schmal, die Mundöffnung klein, die obere Kinnlade fleischig und über die untere vorragend. Die Farbe olivenfarb. Das Gewicht von 2 bis 6 Pfunden. Die Schuppen sind gezähnt, sehr festsitzend, mittelmäßig groß. Die Barbe ist in schnellfließenden Wassern anzutreffen, niemals in Seen, man findet sie in ganz Europa. Sie fressen Insekten, Regenwürmer, kleine Fische, Aas und Kräuter. Das Fleisch der Barben ist schlecht und voller Gräthen und wird daher wenig geachtet, wo man bessere Fische haben kann *).

Gründlinge. Gobio. Cuv. (Goujons).

Rückenfloße und Afterfloße kurz, ohne Stacheln; Bartfäden.

Der Gründling. Cypr. Gobio. Linn.

Bl. 8. F. 2. Gründel, Gräsling, Greße.

Der Körper rundlich, gestreckt, auf olivenfarbenem Grunde, dunkler gefleckt. Die Schuppen groß, leicht abgehend. Der Bauch weiß. Die Oberlippe fleischig, an den

---

*) Es soll sogar von 16 Fuß Länge geben? Es gehören hieher: Cypr. capoeta, aus dem Caspischen Meer Guldenst. Act. petrop. XVII. pl. IVIII. F. 1. — C. mursa. ib. F. 3—5. — Bulatmai. Pall. — C. Binny Forsk. 71. Sonnini. voy. pl. XXVII. F. 3. C. lepidotus. Geoff. poiss. du Nil. pl. X. F. 2.

Mundwinkeln zwey Bartfäden. Die Floßen gefleckt. Dieser Fisch wird nicht über 8 Zoll lang, lebt meistens in solchen Flüssen, welche mit Seen verbunden sind, am Ausfluß der Seen in sandigem Boden, meist in großen Haufen; nährt sich von Insekten, Fischlaich und Würmern. Sie laichen im Mai und vermehren sich stark. Das Fleisch dieses kleinen Fisches ist sehr schmackhaft. Man fängt sie meist an Angeln. Im Winter verbergen sie sich unter Steinen.

Der Gründling aus dem Po. Cypr. caninus. Bonelli.

Dieser Fisch wird etwa 4 Zoll lang und gleich sehr dem Gründling, hat aber 4 Bartfäden, 2 an der Nase, und 2 an den Mundwinkeln. Die Oberlippe stark vorstehend und fleischig. Die Rückenfloße vor dem Anfang der Bauchfloßen und wie die Afterfloße länglicht und schmal. Der Körper hat eine graulichte Farbe und ist schwärzlich gefleckt, unten gelblich. Floßen und Schwanz gefleckt. Im Po.

Schleihen. Tinca. Cuv. (Tanches).

Sie haben wie die Gründlinge keine Stacheln in den Floßen, sehr kleine Schuppen, und ebenso kleine Bartfäden.

Die Schleihe. Cyprin. Tinca. Linn.

Bl. 14.

Der Fisch ist etwas kurz und breit, die Mundöffnung klein. Die Kinnladen gleichlang. Rücken und Floßen schwarzgrünlichbraun, die Seiten schwärzlichgelb, ins Gold-

farbe schillernd, der Bauch heller gelbweiß. Die Seitenlinie schwarz, der Rücken gebogen. Die Schuppen klein, festliegend. In stehenden Wassern in ganz Europa, besonders in sumpfigen Stellen im Schlamme, doch auch in Flüssen, wo sie nicht reißend sind, in Seitenarmen derselben. Er nährt sich von fetter Erde, Insekten, Gewürmen, und hat ein hartes Leben, so daß er außer dem Wasser bis zum dritten Tag lebend aushält. Sein Körper ist sehr schleimig, und mit dem Munde kann er wie die Karpfe einen schnalzenden Ton von sich geben. Die Laichzeit fällt in den May und Juni, die Vermehrung ist stark. Das Fleisch ist gut nicht sehr gräthig.

Zuweilen nimmt die Farbe der Schleihen in Teichen einen schönen Goldglanz an, und wird roth. C. Tinca auratus. Bl. 15. Die Floßen und der Schwanz mit schwarzen Flecken.

Bartfaserkarpfen. Cirrhini. Cuv.

Die Rückenfloßen größer als bey den Gründlingen, die Bartfäden mitten an der Oberlippe. Dahin gehört

Der Wönkondei. Cypr. cirrhosus.

Bl. 411.

Mit zwey Bartfäden an der Oberlippe.

Brachsen oder Bleie. Abramis. Cuv. (Brêmes).

Sie haben weder Stacheln noch Bartfäden. Die Rückenfloße ist schmal, hinter der Bauchfloße stehend, die Afterfloße breit.

Der gemeine Brachsen. Cyp. brama. Linn. Bl. 13.

Der Körper sehr zusammengedrückt, kurz, breit und hoch. Der Kopf mittelmäßig groß. Die Schuppen sehr groß, der After dem Schwanze näher als dem Kopf. Der Fisch kann ein Gewicht von 20 ℔ erreichen, wird aber gewöhnlich nur 3 bis 5 Pfund. Er bewohnt die Seen mit thonartigem Boden, seltener sanftfließende Flüsse, nährt sich von Kräutern, Gewürmen und fetter Erde. Er schwimmt sehr schnell, hat ein hartes Leben und wächst schnell. Er laicht im May und vermehrt sich stark. Das Fleisch ist weiß und wohlschmeckend, doch etwas gräthig. Die Farbe des Fisches olivengrün, Bauch gelblich.

Der Güster. Cypr. latus. Linn. Bloch. 10. Cyp. Blicca. Gmel.

Der Kopf klein, spitzig. Die Schuppen zart, mittelmäßig groß. Der Rücken dunkelgrün, Seiten und Bauch weiß. Seitenlinien gebogen, mit gelben Punkten besetzt. Er wird etwa 1 Fuß lang und 1 Pfund schwer. Der Körper kurz und breit. In sandigen Seen in Deutschland und Frankreich, auch in Teichen; die Afterfloße hat 24 Strahlen und ist wie die übrigen röthlich. Das Fleisch wird wenig geschätzt.

Die Zope. Cyp. Ballerus. Linn. Bl. 9.

Der Kopf klein aber stumpf, der Körper dünne, breit, kleinschuppig, der Rücken kielförmig. Der Rücken dunkelgrün, die Seiten bläulich, der Bauch röthlich. Die Seitenlinie gerade. Gewicht ein Pfund, höchstens 3 bis 4 Pfund.

In den norddeutschen Seen in Pommern, auch in der Donau und im Caspischen Meere u. s. w. Das Fleisch ist gräthig und wenig geschätzt.

Die Zärthe. Cyp. Vimba. Linn.

Bl. 4.

Sie hat eine stark vorspringende, fleischige Oberkinnlade, die Afterfloße hat 24 Strahlen. Der Körper ist gestreckter und schmäler als bey den vorigen Arten. Die Farbe oben bläulicht, unten weiß; Seitenlinie braun. In der Ostsee, steigt in die Elbe, Oder, wird auch in der Donau angetroffen. Das Fleisch schmackhaft aber gräthig.

Brachsen mit breiter Rückenfloße und schmaler Afterfloße.

Die Karausche. Cyprin. Carassius.

Bl. 11.

Die Größe beträgt etwa 8 bis 10 Zoll und das Gewicht höchstens $1\frac{1}{2}$ Pfund. Der Körper ist sehr breit, die Afterfloße hat 16 Strahlen, die Seitenlinie gerade. Der Kopf klein. Die Farbe des Rückens dunkelgrün, die Seiten gelbweiß, der Bauch röthlich. Die Brustfloßen sind violet. In jeder Kinnlade des kleinen Mundes sind 5 breite Zähne. Sie laichen im April und May. Man findet diesen Fisch in den Strömen und Landseen des nördlichen Deutschlands, auch im Caspischen Meere. Das Fleisch ist zart und schmackhaft.

Der Giebel. Cyprin. Gibelio. Linn.

Er erreicht eine Größe von 8 Zoll, und hat einen gestreckten, und zugleich breiten und hohen Körper. Die Schuppen sind groß, die obern Theile bläulich, die Seiten

und Bauch weißgelb, der Schwanz mehr getheilt als bey der Karausche. Er lebt, wo die Karauschen, doch nur in Seen und Teichen. Das Fleisch ist sehr zart. Man kann diese beyden Fische mit eben dem Recht zu den wahren Karpfen, wie zu den Brachsen setzen.

Die Rückenfloße lang, Afterfloße kurz.

Die Labeons. Labeo. Cuv. (Labéons).

Keine gezähnten Stacheln, keine Bartfäden, aber die Rückenfloße lang, wie bey den Karpfen, die Lippen sind fleischig und sehr dick. Die Arten sind außer Europa zu finden.

Die Franzenlippe. Cyp. fimbriatus. Bl. 409.

Die Lippen gefranzt, das Gewicht 3 bis 6 Pfund. An der Küste von Malabar, in süßen Wassern *).

Weißfische. Leuciscus. Cuv.

Rücken- und Afterfloße kurz, ohne Stacheln oder Bartfäden. Zahlreich sind die hieher gehörigen Arten, deren Fleisch aber im Allgemeinen wenig geachtet ist. Die Namen derselben sind sowohl im Deutschen, wie im Französischen verschieden, nach den Provinzen.

Der Häsling. Cypr. Dobula. Linn. (Le meunier).

Der Dobel. Hasle, Haseling. La Dobule. Bl. 5.

Wird etwa 10 Zoll lang, höchst selten bis 1½ Pfund schwer. Die Farbe oben olivengrün, ins Braune gehend,

*) Cyprinus niloticus. Geoff. poiss. du Nil. pl. IX. F. 2.

unten weiß. Die Seitenlinie gelb punktirt, der Leib lang und schmal, die Schuppen ziemlich stark.

In Landseen und Flüssen. Das Fleisch wird wenig geachtet.

Der Göse oder Aland. Cyp. Jeses.

Bl. VI. Le Vilain.

Der Kopf abgestumpft aber von den Seiten zusammengedrückt, der Körper lang aber etwas breit, die Schuppen ziemlich groß. Die Farbe oben bläulich olivenfarb, unten weiß. Die Floßen röthlich. Die Seitenlinie gerade. Die Länge beträgt etwa 1 bis 1 ½ Fuß, das Gewicht 8 Pfund. In den reißendsten Stellen vieler deutscher, französischer, ungarischer und russischer Flüsse. Das Fleisch ist fett und wohlschmeckend.

Der Aland. Cypr. cephalus.

Le Meunier. Der Wet, Landalet.

Er gleicht dem vorigen, allein der Kopf ist nicht so zusammengedrückt, die Schnautze noch runder und fleischiger, der Leib weniger breit und runder, die Schuppen größer, die Seitenlinie braun. Die Farbe oben olivengrün. Er wird bis 10 Pfund schwer, wohnt in Flüssen, vorzüglich am Ausfluß der Seen, lebt von Gewürmen, Insekten, und wird selbst mit Kirschen gefangen, welche er sehr liebt *). Das Fleisch der großen ist nicht unangenehm, doch gräthig.

---

*) Dieser Fisch wird mit dem vorigen verwechselt, ist aber von ihm sehr verschieden, man findet ihn in allen Schweizerflüssen, welche aus Seen kommen, selten in den Seen, der vo=

Der Kühling. Cypr. Idus. Linn.

Bloch. 36.

Auch dieser Fisch gleicht dem vorigen und unterscheidet sich von ihm durch einen noch dickern Körper, noch größere Floßen, noch dickern Kopf. Die Farbe ist heller, der Bauch und Seiten weiß. Er erreicht dieselbe Größe. Die Bauchfloßen sind roth. Das Fleisch wird sehr geachtet und ist hart und weiß. Er liebt helle und klare Gewässer, und wird besonders in den größern Seen Deutschlands angetroffen, in der Schweiz findet er sich nicht. Auch im Caspischen Meere soll er seyn.

Die Raapse. Cypr. Aspius.

Bl. VII. Der Rappe, Mulbe auch Alet oder Aland.

Gleicht abermals den vorigen, aber sein Kopf ist viel kleiner. Die Afterfloße breiter und ausgeschnitten, hat 16 Strahlen; die Unterkinnlade steht bogenförmig vor. Die Mundöffnung groß. Die Schuppen ziemlich groß, leicht abgehend, der Rücken gewölbt und schwärzlich, die Seiten blaßgrün, der Unterleib weiß. In den klaren, sanftfließenden Gewässern des nördlichen Europas, besonders in Norwegen und Schweden. Das Fleisch ist wohlschmeckend, aber sehr gräthig.

---

rige dagegen ist mir nie vorgekommen, und ist wahrscheinlich nicht in der Schweiz zu finden, ich besitze indeß beyde, und man kann sich leicht über ihre Verschiedenheit überzeugen.

A. d. U.

Der Rothfloßer. Cypr. rutilus. Linn.

Bl. 2. Le Gordon. La Rosse. (Der Schwal in der Schweiz).

Dieser Fisch, welcher sich vom folgenden durch weniger rothe Floßen, einen schlankern Körper und kleinern Schuppen auszeichnet, erreicht eine Länge von etwa ein Fuß. Die Schwanzfloße steht der Bauchfloße vorüber, die Asterfloße steht nahe am After; die Floßen sind alle rothgraulich; die Farbe des Körpers ist oben bläulichgrün, an den Seiten silbern, am Bauch weiß. Das Auge röthlich. Man findet ihn in den Schweizerseen, er laicht im May in kleinen Bächen, in welche er steigt, zu dieser Zeit sind die Schuppen ganz rauh. Das Fleisch wird nicht geschätzt, und der Fisch besonders als Koder gebraucht.

Das Rothauge. Cypr. erythrophthalmus.

Bl. 1. Die Plötze. In der Schweiz. Die alten Rotelen, die jungen Blick.

Der Körper zusammengedrückt, ziemlich hoch und verkürzt, die Rückenfloße im Raume zwischen Bauch- und Afterfloße, die letztere nahe an der Schwanzwurzel. Alle Floßen und in Augen schön roth, der Schwanz breit. Wird etwa 2 Pfund schwer. Auf dem Rücken olivenbraun; Seiten silbern, Bauch weiß, Schuppen sehr groß. In sumpfigen und stillstehenden Wassern, wird gar nicht geschätzt, und gehört unter die schlechtesten Fische *).

---

*) Diese beyden Fische sind zwar sehr verschieden aber in der Beschreibung nicht leicht zu unterscheiden, Blochs rutilus ist

Die Nase. Cypr. nasus.

Bl. Taf. 3.

Der Körper ist schmal und lang, die obere Kinnlade vorstehend, stumpf abgerundet und fleischig. die Schuppen ziemlich groß, fallen aber leicht aus. Die Mundöffnung klein, sitzt weit unterwärts. Rücken- und Schwanzfloße grau, die übrigen roth, die Rückenfloße sitzt vor der Bauchfloße über. Dieser Fisch wird etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, und 2 Pfund schwer. Die ganze innere Bauchhöhle ist schwarz. Die Nase lebt in großen Truppen, am Ausfluß der Flüsse aus den Seen, und in den Flüssen, selten in den Seen selbst. Er laicht im April. Das Fleisch wird gar nicht geachtet. Man findet diesen Fisch in allen Schweizerflüssen, nur in der Rhone ist er selten.

Der Ukeley. Cypr. Alburnus. Linn.

Bloch. VIII. 4. L'Ablette. Das Laugeli. Der Weißfisch in der Schweiz, im Bodensee Agone oder Lagune, auch Seelen.

Dieses schöne und zarte Fischchen, wird höchstens 8 Zoll lang. Der Körper ist lang, gestreckt, oben schön blau, an Seiten und Bauch silbern. Die Schuppen sehr zart, und gehen so leicht ab, daß sie oft alle abgehen, wenn man das Fischchen in die Hand nimmt. Es ist sehr häufig und in großen Schaaren in den Schweizerseen. Das Fleisch ist nicht unangenehm aber sehr gräthig, man kann es nur im Butter gebacken genießen. Der Ukeley laicht im May.

---

etwas zu groß und die Floßen und Augen zu roth, wenigstens nach den Exemplaren, welche ich in der Schweiz sah.

Der Lauben. Cypr. Leuciscus. Linn.

Bloch. 97. 1. La Vandoise oder Vaudoise. (Der Rysling in der Schweiz). Im Bodensee Furn?

Auch dieses Fischchen wird kaum 8 Zoll lang. Der Körper ist weniger gestreckt als am Ukeley, etwas breiter, der Kopf dicker. Die Farbe des Rückens ist olivengrün, die Seiten herrlich silberglänzend, die Seitenlinie schwarz, zu beyden Seiten rostfarb. Die Schuppen fein, aber nicht so wie am Ukeley. In Flüssen, niemals in Seen. Beyde Arten nähren sich vorzüglich von Insekten, nach denen sie springen.

Der Spierling. Cyprin. Aphya. Linn.

Bloch. 97. 2.

Der Körper lang, gestreckt, dick, rundlich. Die Rückenfloße zwischen Bauch- und Schwanzfloße. Die Länge des Fischchens 5 Zoll; die Farbe oben bräunlich olivenfarben, Seiten weißlich, Bauch röthlich. An den Mündungen der Flüsse, in den europäischen Meeren.

Die Ellritze. Cypr. Phoxinus. Linn.

Bloch. VIII. F. 5. Bachbambele, Zierdelen, Butzle. Le Veron.

Dieses Fischchen wird noch kaum 5 Zoll lang, hat einen langgestreckten, fast durchsichtigen Körper, die Schuppen sehr zart. Der Rücken graubläulich, nahe am Rücken eine Reihe gelblicher Flecken, die Seitenlinie weißlich, der Bauch matt silbern, die Brust- und Bauchfloßen roth. In

kleinen, hellen Bächen, die aus Torfmooren kommen, auch in Flüssen, nie in Seen.

Die Alandblecke. Cypr. bipunctatus. Linn.

Bl. VIII. 1. Das Bambele.

Der Körper zusammengedrückt, hoch und breit, der Fisch also verkürzt, die Afterfloße breit und ausgeschweift, die Rückenfloße schmal und etwas lang, steht zwischen Bauch- und Afterfloße. Der Rücken olivengrün, Seiten und Bauch weiß, die Seitenlinie krumm und schwarz. Die Schuppen ziemlich groß. Häufig am Ausfluß der Seen in Flüsse in der Schweiz, wird etwa 5 Zoll lang, das Fleisch ist bitter.

Der Bitterling. Cyp. amarus. Linn.

Bloch. VIII. F. 3.

Dieses Fischchen wird kaum 2 Zoll lang, ist sehr breit und zusammengedrückt, Rücken- und Afterfloßen sind breit, die Schuppen ziemlich groß. Die Farbe oben gelblich olivenfarb, Seiten schmutzig gelb, Bauch weiß. In deutschen Flüssen und Seen, in der Schweiz nicht? Das Fleisch ist bitter.

Der Orf. Cypr. Orfus. Linn.

Bloch. 96.

Der Körper zusammengedrückt und breit, die Schuppen groß, ganz die Gestalt des Rothfloßers, von dem er vielleicht eine Varietät ist. Die Farbe ist schön roth, gegen den Bauch silberweiß, fast wie am Goldkarpfen. Er soll

sich in mehrern Flüssen von Deutschland, England, Rußland und Oestreich finden? in der Schweiz ist er nicht.

Der Lumaireul. Cypr. Lumaireul. Bonelli.

Kaum zwey Zoll lang, die Gestalt länglich, rundlich, die Oberlippe nicht vorstehend, der Rücken gebogen, die Rückenfloße der Afterfloße vorüber. Oben grau, Seiten und Bauch silbern *). Im Po.

Der Leiter. Cyprin. Buggenhagii. Linn.
Bl. 95.

Er gleicht in etwas der Plötze oder dem Rothfloßer, nur ist die Afterfloße länger und ausgeschnitten, er wird etwa 14 Zoll lang. Die Farbe ist graublau, am Bauche und den Seiten weiß. In den Seen von Pommern, und

---

*) Ich bemühte mich, die Arten dieser Gattung, welche mir bekannt sind, auseinander zu setzen und zu bestimmen, und glaube wenigstens die in der Schweiz einheimischen, alle angeführt zu haben. Zwar wird in einem Verzeichnisse der Fische des Genfersees (Helvetischer Almanach 1815), unter unsern Fischen auch angeführt: La Bordeliere (Cyp. ballerus) und Le Vengeron (Cyp. grislagine; allein in einem andern, richtigern, fehlen diese Fische, und der Vengeron wird rutilus geheißen? Cypr. Leuciscus wird unter den Fischen des Bodensees angeführt, dann ist er nicht der Meinige und dieser neu. Unter den Fischen des Langensees, führt Amorette (Alpina 3. S. 466.) einen Cypr. Agone und Vairone an, was dies ist, weiß ich nicht. Es fehlt also noch viel, ehe wir die Fische der Schweiz alle kennen, mir glückte es noch nicht, alle meine Zweifel zu lösen. A. d. U.

in der Pene in Flandern. Sein Fleisch ist eßbar, aber gräthig.

Der Sichling. Cypr. cultratus.

Bl. 37.

Er hat mit den Heringen Aehnlichkeit, sein Bauch ist dünne, fast schneidend, und stark gebaucht, die Seitenlinie geht fast im Zikzak. Die Rückenfloße steht der Afterfloße vorüber und ist schmal, die Afterfloße lang und ausgeschweift. Der Kopf ist klein, und hat über die Mundöffnung eine Erhöhung. Das Genick ist sehr breit. Die Farbe des Rückens ist dunkelgrau, die Seiten zusammengedrückt und silberfarbig, die Floßen grau, die Brustfloßen sehr lang und zugespitzt. In Schweden, Preußen, Deutschland, er steigt aus der Ostsee in die Flüsse. Das Fleisch schlecht *).

Gonorhynchus. Gonorhynchus. Gronov.

Körper und Kopf sind verlängert und so wie die Kiemendeckel, und selbst die Kiemenhaut mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Schnautze vorspringend, der Mund klein ohne Zähne und Bartfäden. Die Kiemenhaut hat 3 Strahlen, und die Rückenfloße steht ob den Bauchflossen und ist klein.

---

*) Die übrigen, wahrscheinlich hieher gehörigen Fische sind: Cyp. chalcoides. Güldenst. nov. com. Petropolit. 1771. pl. XVI. — C. americanus. Lac. V. XV. 3. — Commersonii. id. III. XI. 3. — Idbarus. — C. Falcatus. Bl. 412. — C. Farenus. Linn. — C. Bioerkna. Linn. und andere von Linneus und Pallas beschriebene, aber nicht genau abgebildete Arten.

Afrikanischer Gonorhynchus. Cyp. Gonorhynchus.

Schneid. T. 78.

Vom Vorgebürge der guten Hoffnung *).

Grundeln. Cobitis. Linn. (Loches ou Dormilles).

Der Kopf ist klein, der Körper verlängert, mit kleinen Schuppen bedeckt und schleimig; die Bauchfloßen stehen sehr nach hinten. Der Mund ist am Ende der Schnautze und wenig gespalten, ohne Zähne, aber die Lippen können als Saugorgane dienen, sie sind mit Bartfäden versehen. Die Kiemenöffnungen sind enge, die Kiemenhaut hat nur

3 Strah-

*) Zu den Cyprinoides gehören nach Rafinesque noch einige neue amerikanische Gattungen, Amblodon. Die untere Kinnlade ist mit dichtstehenden, abgerundeten Zähnen, mit breiter Krone gepflastert. Die Fische dieser Gattung sind häufig im Ohio, Missuri, Missisipi, und heißen dort Büffelfische (Buffaloe-Fish.) und die Franzosen nennen sie Piconeaux. Der Büffelfisch, A. bubalus. Braun olivenfarb, unten blaß, Wangen weißlich. Im Ohio, A. niger, ganz schwarz. Im Ohio. Bey beyden ist die Seitenlinie gerade, der Schwanz zweylappig, der Kopf abgestutzt. — Cycleptus. Zwey Rückenfloßen, Mund klein, rund, an der Spitze der Schnautze, die Lippen kreisförmig. Art. C. nigrescens. Schwärzlich, der Bauch weißlich, der Mund umgestulpt, der Schwanz gegabelt. Wird bis 2 Fuß lang. Im Ohio und Missuri. Alle diese Fische sind vortrefflich zum essen. Jour. d. phys. T. 88. pag. 421. A. d. U.

3 Strahlen. Die untern Schlundknochen sind stark gezähnt. Der Darmkanal hat keine Blinddärme, und die sehr kleine Schwimmblase ist in einem knöchernen Behälter eingeschlossen, sie hat 2 Lappen, und hängt an dem dritten und vierten Wirbel fest. Es sind 3 europäische Arten bekannt.

Die Bartgrundel. Cobit. barbatula. Linn.

Bloch. 31. F. 3. Schmerl, Grundel. Loche franche.

Mit 6 Bartfäden, 4 an der Oberlippe, zwey an den Mundwinkeln. Der Körper lang, schmal, schlüpfrig. Der Rücken dunkelgrau, mit schwarzen, unregelmäßigen Streifen, der Bauch mehr hellgrau. Die Floßen grau, auf Rücken- und Schwanzfloße graupunktirte Streifen. Der Fisch wird kaum 5 Zoll, selten 6 Zoll lang, er findet sich nur in Flüssen und Bächen mit reinem Wasser, meist unter Steinen. Sie vermehren sich sehr stark, laichen im März und April, und ihr Fleisch wird sehr geschätzt.

Der Steinbeißer. Cobit. Taenia. Linn.

Bloch. 31. F. 2.

Mit 6 Bartfäden, wovon 2 an der Oberlippe, 4 an der Unterlippe sitzen. Der Körper ist zusammengedrückt, der Rücken ist lichtgrau, zuweilen etwas ins Rothgelbe ziehend, mit 4 Reihen brauner Flecke und Striche, die Seiten gelblich, Rücken- und Schwanzfloße mit Fleckenreihen. Er findet sich, wo der vorige, doch ungleich seltener. Vorzüglich zeichnet ihn ein Stachel aus, welcher beweglich und gegabelt ist, und vor dem Auge sitzt.

Der Wetterfisch. Cobit. fossilis. Linn.
Bl. 31. F. 1. Schlammbeißer, Mißgurn.

Wird oft über ein Fuß lang, und hat 10 Bartfäden, wovon 6 an der Ober- und 4 an der Unterlippe stehen, über den Augen steht ein kleiner Stachel. Der Körper schmal und schlank, schleimig, die Schuppen klein, der Körper schwarzbraun, nach der Länge desselben aber laufen zu beyden Seiten bis zum Schwanze mehrere helle, gelbe Streifen; der Bauch ist orangefarb, schwarz punktirt; Brust-, Rücken- und Schwanzfloße gelbbraun, schwarz punktirt. Lebt im Schlamme der Teiche und Gräben, in Flüssen und Seen, mit morastigem Grunde, er kann selbst in gefrornem oder trocknem Schlamme lang aushalten. Wenn das Wetter stürmisch werden will, kommt er auf die Oberfläche, ist sehr unruhig, und wühlt den Schlamm auf, daher hält man ihn in Gefäßen mit Sande lebendig, als Wetteranzeiger. Wenn es kalt wird, wühlt er sich tief in den Schlamm. Er verschluckt beständig Luft, welche durch den After wieder abgeht, und sich dann als kohlensaures Gas zeigt. Der Fisch ist sehr behende, und schlüpft leicht durch enge Oeffnungen durch, man hat sich seiner schon bedient, verstopfte Wasserröhren zu öffnen, indem er sich durch sie durchschleicht. Das Fleisch ist weich, und hat einen Modergeschmack. Er laicht im April und May, vermehrt sich aber nicht stark. Wie alle seine Gattungsverwandten nährt er sich von Insekten, Gewürmen und Fischlaich, auch von fetter Erde, kann aber Jahre lang ohne Nahrung leben *).

*) Obgleich die beyden anzuführenden Gattungen keine Bauch-

Hochschauer. Anableps. Bloch.

Man hat diese Fische mit den Grundeln lange vereinigt, aber sie unterscheiden sich sehr von ihnen. Die Augen sind stark vorspringend und stehen unter einem Gewölbe, welches durch das Stirnbein auf jeder Seite gebildet wird, Hornhaut und Sehloch durch ein Band getheilt, so daß es doppelt wird, obschon die Christalllinse und der Sehnerve nur einfach sind, so wie der Glaskörper und die

---

floßen haben und daher zu den apodes gehören sollten, so gehören sie doch ihrer ganzen Form und Lebensart nach eher zu den Grundeln als zu den Kahlbäuchen, und müßten wenigstens bey jenen eine eigene Familie ausmachen.

Eremophilus. Humboldt.

Körper verlängert, 4 Fühlfäden an der Kinnlade, 2 an der Nase. Keine Bauchfloßen. Kiemenhaut 1 — 2 Strahlen. Art. Eremoph. Mutisii. Humb. obser. Zool. VI. Mit verlängertem, seitlich zusammengedrücktem Körper. Bleigrau bläulich, mit verwirrten, olivenfarben Flecken. Keine Schwimmblase. Der Rand der Kiemendeckel gezähnelt. Rückenfloße vor der Afterfloße. Im Flusse Bogota.

Astroblepus. Humb.

Der Körper platt, Kiemenhaut 4 Strahlen. Die Augen liegen oben. 2 Bartfäden am Kiefer in den Mundwinkeln. Art. Ast. Grixalvii. Humb. obs. Zool. VII. Körper ablang, nackt, dunkelolivengrün, Kopf groß, keine Bauchfloßen. Alle Floßen haben am ersten Strahl eine verlängerte Borste. Rückenfloße gerade hinter der Bauchfloße. Im Cößigfluß in Südamerika. A. d. U.

Netzhaut. Unter allen Wirbelthieren findet man keine ähnliche Bildung des Auges. Beym Männchen sind die vordern 6 Strahlen der Afterfloße beschuppt, und der vordere Rand dieser ist dick, lang und durchbohrt, und dient zum Ausführungsgange des Harns und Saamens, vielleicht auch zur Begattung, denn das Weibchen gebirt lebendige Junge, welche bedeutend groß bey der Geburt sind, so daß wirkliche Begattung statt haben muß. Der Körper ist walzenförmig, mit starken Schuppen bedeckt; der Kopf platt; die Schnautze abgestutzt; der Mund in die Quere stark gespalten, am Ende der Schnautze; beyde Kinnladen sind mit sehr kleinen, feinen Zähnchen besetzt. Die Zwischenkieferknochen haben keinen Stiel, und sind unter den Nasenknochen befestigt, welche den vordern Rand der Schnautze bilden. Die Kiefenhaut hat 6 Strahlen. Die Brustfloßen sind zum Theil schuppig; die Rückenfloße ist klein und sitzt hinter der Afterfloße. Die Schlundbeine sind groß, und mit vielen kleinen, rundlichten Zähnen versehen. Die Schwimmblase sehr groß, der Darmkanal weit, ohne Blinddärme. Nur eine Art.

Das Vierauge. Anableps tetrophtalmos. Linn.

Bloch. 361.

Fünf schwarzbraune Längsstreifen an den Seiten, der Rücken grau, der Bauch weißlich. Eßbar, etwa 10 Zoll lang. In Bächen in Surinam.

Pöcilie. Poecilia. Schneid.

Beyde Kinnladen sind zusammengedrückt, breit, wenig

gespalten, mit einer Reihe sehr feiner Zähne besetzt. Der Kopf oben flach, die Kiemendeckel groß, die Kiemenhaut hat 3 Strahlen; der Körper nicht sehr verlängert; die Bauchfloßen nach vorn stehend, die Rückenfloße ob der Afterfloße. Es sind kleine Fische, welche die süßen Wasser von Amerika bewohnen.

Lebendgebärende Pöcilie. Poecilia vivipara. Schn.

Schneid. Taf. 86. F. 2.

Leib zusammengedrückt. Kopf beschuppt, niedergedrückt, Schwanzfloße breit und gabelig. Länge etwa 2 Zoll. Gebären lebendige Junge. In Surinam *).

Lebrie. Lebrias. Cuv.

Sie gleichen den Pöcilien, haben aber 5 Strahlen in der Kiemenhaut, und ihre Zähne sind gekerbt. Die Arten sind noch nicht beschrieben, und ihr Vaterland unbekannt.

Die Cyprinodons. Cyprinodon. Lacép.

Auch diese haben Aehnlichkeit mit den Pöcilien: aber die Zähne sind klein und sehr dichtstehend, die vordere Reihe

*) Dahin gehören: Cobitis heteroclita. Linn. Poecilia caenicola. Schneid. — Hydrargyra swampina. Lacép. V. X. 3. nahe verwandt mit Poecilia fasciata. Schneid. In Carolina in süßen Wassern, können sich hoch in die Luft schnellen, und sich aus seichten Stellen forthelfen. — Poec. majalis. Schneid. — Unbestimmt sind: Cobitis purifica. oder poec. fusca. Schneid. und Cobitis japonica. Houtt.

gekrümmt oder hackig. Am Schlunde stehen starke, kegelförmige Zähne. Sie haben 4 Strahlen in der Kiemenhaut.

Gefleckter Cyprinodon. Cyprinod. variegatus. Lacép.

Lacép. V. XV. 1.

Silbern, mit braunen, regelmäßigen Querbändern. Nur 1 bis 2 Zoll lang. In Amerika.

Die fünfte und letzte Familie der stumpfstrahligen Bauchfloßen begreift

Die Welsartigen. Siluroides.

Sie unterscheiden sich von allen vorhergehenden Fischen dadurch, daß sie keine wahren Schuppen haben, dagegen eine nackte Haut, oder große knöcherne Schilde. Die Zwischenkieferknochen sind am Siebbein befestigt, und bilden den Rand der Oberkinnlade, die Kinnbackenknochen aber sind nur als bartartige Verlängerungen sichtbar. Der Darmkanal ist weit, gebogen, ohne Blinddarm. Die Schwimmblase ist groß, und durch ein starkes Band an einem eigenen Knochengerüste befestigt. Fast bey allen bildet der erste Strahl der Rücken- und Brustfloßen einen starken Stachel, und oft haben sie eine Fettfloße, wie die Salmen.

Welse. Silurus. Linn.

Sie bilden eine zahlreiche Gattung, und zeichnen sich durch ihre nackte Haut, ihren weiten, am Ende der Schnautze stehenden Mund, und die meisten Unterabtheilungen, durch den starken Stachel aus, welcher den ersten Strahl der

Rückenfloße bildet; dieser Stachel ist so mit dem Schulterknochen vergliedert, daß der Fisch ihn nach Willkühr dem Körper annähern, oder perpendikular aufrichten und so festhalten kann, daß er ihm als eine gefährliche Waffe dient, deren Verwundung an vielen Orten für giftig gehalten wird, wahrscheinlich weil man in einzelnen Fällen bey großen Zerreißungen durch diesen Stachel den Starrkrampf hat erfolgen sehen.

Der Kopf der Welse ist flach, die Zwischenkieferknochen sind am Riechbein befestigt und nicht vorschiebbar, die Kieferknochen sehr klein, setzen sich aber bey den meisten in einem fleischigen Bartfaden fort, zu welchem noch andere Bartfäden kommen, welche an der untern Kinnlade oder an den Nasenlöchern befestigt sind. Am Kiemendeckel mangelt derjenige Theil, welchen man Unterdeckel nennt. Die Schwimmblase ist stark und herzförmig, und hängt mit den 2 obern Lappen an einem eigenen Knochengerüste fest, welches an der ersten Rippe sitzt. Der Magen besteht in einem fleischigen, blinden Sack; der Darmkanal ist lang, weit, ohne Blinddarm. Die Welse sind Fische, welche in den Flüssen der warmen Länder in Menge sich aufhalten. Sie leben vom Raube, doch hat man im Magen einiger Arten auch Körner gefunden.

Eigentliche Welse. Silurus. Lacép.

Die Rückenfloße ist klein, und hat wenige Strahlen; die Afterfloße dagegen ist sehr lang, und reicht fast bis zur Schwanzfloße.

Die von Artedi und Gronov allein so genannten Welse, haben eine kleine Rückenfloße ohne fühlbaren Stachel, und

hinter der Zahnreihe der Zwischenkiefer, steht noch eine andere auf der Pflugschaar. Dahin gehört

Der Wels oder Scheidfisch. Silur. glanis.

Bl. 34. Weller, Salut oder Scheidfisch.

Dieser ist der größte europäische Süßwasserfisch, und der einzige der Abtheilung, der sich in diesem Welttheil findet. Er ist oben schwarzgrün, dunkler gefleckt, die Seiten heller, der Bauch gelblich. Der Kopf platt und sehr groß und dick, mit 6 Bartfäden am Munde, wovon zwey am Oberkiefer sehr lang, länger als der Kopf und gegliedert sind. Er soll an 8 Ellen lang und bey 300 Pfund schwer werden. Der Körper selbst ist sehr dick, aber kurz, der Schwanz dagegen sehr lang; die Augen sehr klein. Die Afterfloße geht vom After bis zum Schwanz fort, und ist von der Schwanzfloße kaum geschieden. Man findet den Wels in der Oder, der Elbe, dem Mayn, der Mosel und der Donau, auch in mehrern Landseen. In der Schweiz im Bodensee sehr selten, häufiger und bis zu 100 und mehr Pfunden schwer im Murtnersee und der Thiele, in andern Seen nicht. Er ist ein gewaltiger Raubfisch, der sich meist in der Tiefe aufhält, und sogar Gänse und Enten zuweilen verschlucken soll. Die Laichzeit ist im May und Juni. Sein Fleisch ist zart, wenn der Fisch noch jung ist; hart und zu fett von alten Fischen *).

---

*) Es gehören hieher: Silur. fossilis. Bl. 370. Fig. 2. — Sil. bimaculatus. Bl. 364. — Sil. attu. Schneid. 75. — Sil. chinensis. Lac. V. II. 1. — Sil. asotus. Linn. Pall. n. a. petrop. I. XI. 11. — L'ompoc siluroides. Lac. V. 1. 2.

Die Schilbes unterscheiden sich von den Welsen durch ihren scheitelrecht zusammengedrückten Körper, und durch einen starken, gezähnelten Stachel in der Rückenfloße. Der Kopf ist klein, niedergedrückt, der Nacken dagegen erhaben, die Augen stehen sehr niedrig, welches alles ihnen ein sonderbares Ansehen giebt.

Man hat nur im Nil die dahin gehörigen Arten gefunden, ihr Fleisch ist mehr geschätzt, als dasjenige der übrigen welsartigen Fische dieses Flusses. Sie haben acht Bartfäden.

Der Mystus. Sil. mystus.

Geoffroi poiss. d'Egyp. pl. II. F. 3. 4.

Rücken braun, mit einem schwarzen und grauen Längsstreifen, Schwanzfloße gabelig. Im Nil. Es gehört ferner dahin: Silur. auritus. Geoff. poiss. d'Eg. pl. II. F. 1. 2.

Fettfloßen-Welse. Mystus. Artedi et Linn. (Machoirens).

Es sind Welse, welche außer der gestrahlten Rückenfloße, noch eine zweyte Fettfloße haben. Sie machen zwey Gattungen aus.

Die Pimeloden. Pimelodus.

Der Körper ist mit einer nackten Haut bedeckt, ohne irgend eine Waffe an den Seiten.

---

könnte wohl ein Silurus seyn, der beym Trocknen die Rückenfloße verloren hätte.

Man unterscheidet:

Die Schals. Synodontis. Cuv.

Die Schnautze ist schmal, und in der untern Kinnlade steht ein Haufen seitlich sehr zusammengedrückter Zähne, welche oben hackenförmig gebogen sind, und zugleich auf einem biegsamen Stielchen stehen, eine Art des Zahnbaues, wie man sie außerdem nirgends gefunden hat. Der Schedel dieser Fische bildet eine rauhe Wölbung, und ist nach hinten mit einer knöchernen Schuppe bedeckt, welche sich bis zur Wurzel des Stachels an der ersten Rückenfloße erstreckt, dieser Stachel ist, so wie der an der Brustfloße sehr stark. Die untern Bartfäden, zuweilen auch die am Oberkiefer haben Seitenfäden. Man findet diese Fische im Nil, und im Senegal. Ihr Fleisch wird nicht geachtet *).

Wahre Pimeloden. Pymelodus. Cuv.

Dahin gehören nur diejenigen Arten, deren Zähne klein und sammetartig aneinander stehen, bey denen aber in der Oberkinnlade nur eine Reihe auf dem Zwischenkieferknochen steht.

---

*) Es gehören dahin: Silur. clarias. Hasselquist sehr verschieden von dem des Gronovs und Blochs. Schneider nennt ihn Silur. Schal. Geoffroi Pimelod. Scheilan. Sonnin. voy. pl. XXI. F. 2. Geoff. poiss. d'Egyp. pl. XIII. F. 3. et. 4. — Pimelodus synodontes. Geoff. XII. F. 5. — Pimelodus membranaceus. Geoff. F. 1. 2. In Egypten heißen diese Fische Schal, in Oberegypten Gurgur. — Sil. congensis im Congo. (Reise nach dem Congo von Tuky).

Bey den einen ist die Knochenschuppe auf dem Nacken bestimmt und deutlich bezeichnet.

Der Langbart. Pimelod. clarias. Bl.

Bl. 35. F. 1.

Mit sehr langen Bartfasern und gegabeltem Schwanze. Die Fettfloße ist lang und hat wie die Afterfloße einen halbmondförmigen Ausschnitt, er wird etwa 15 Zoll lang und findet sich im Nil. (Ist vom Linnelschen verschieden) *).

Bey den andern vermindert sich diese Schuppe so, daß man sie von Außen kaum noch bemerkt, der Schedel ist weniger rauh, und mit einer dickern Haut bedeckt.

Der unterirdische Pimelode. Pimelod. cyclopum.

Humboldt obser. Zool. I. pl. VII.

Zwey Bartfäden an den Mundwinkeln. Der Leib olivengrün, schwarz getüpfelt; klein. Lebt in unterirdischen Seen und deren Ausflüssen in Quito, und ward zuweilen zu tausenden bey vulkanischen Ausbrüchen ausgeworfen, meist halb gesotten **).

---

*) Sil. nodosus. Bl. 368. I. — Sil. hemiliopterus. Schneid. — Pimelod. biscutatus. Geoff. poiss. d'Egyp. pl. XIV. F. 1. 2.

**) Sil. Herzbergii. Bl. 367. — Sil. quadrimaculatus. Bl. 368. 2. Sil. galeatus. Bl. 369. — S. clarias. Linn. Seba. III. 29. F. 5. wahrscheinlich derselbe mit erythropterus. Bl. 369. 2. — Pimelode moucheté. Lacép. V. V. 1. — Sil. felis. Linn. Seba. III. 29. 1. — Sil. catus. Catesby. 23. — Sil. vitta-

Weißlichter Pimelode. Pimel. albidus. Lesueur.

Kopf breit, platt, der Körper $4\frac{1}{2}$ mal so lang als der Kopf. Die Farbe weißgrau. In den Seen von Canada.

Gelber Pimelode. Pimel. nebulosus. Lesueur.

Gelb, ins Kupferrothe ziehend, auf dem Rücken bräunlich. Der Bauch weiß. Im Delaware. Das Fleisch wird sehr geschätzt.

Kupferglänzender Pimelode. Pimel. aeneus. Lesueur.

Körper lang, kupferfarbig, schwarz marmorirt, die untere Kinnlade länger als die obere. Wird 3—4 Fuß lang. In den Seen von Canada.

Gabelschwänziger Pimelode. Pimel. caudafurcatus. Lesueur.

Der Körper verlängert, Rückenfloße schmal, Schwanz gegabelt, die obere Kinnlade länger als die untere, die Farbe weißlicht. Fettfloße klein. Bis 2 Fuß lang. Im Ohio.

Schwärzlicher Pimelode. Pimel. nigricans. Lesueur.

Kopf rund; der Körper vorn breit, hinten zusammen-

---

tus. Bl. 371. 2. — Sil. maculatus. Thunb. act. Stock. 1792. I. 2. — Wahrscheinlich Tachisurus chinensis. Lac. V. V. 2. dem der Mahler aus Versehen Strahlen in die Fettfloße mahlte.

gedrückt. Farbe schwärzlich. In den Seen Erie und Ontario. Sehr gut zu essen.

Weynachts-Pimelode. Pimelod. natalis. Lesueur.

Der Körper zwischen der ersten Rückenfloße und dem Schwanz ziemlich gleich hoch, die Floßen dunkelroth, die des Körpers oben olivenfarb, am Bauche gelb. Etwa 8 Zoll lang. 8 Bartfäden. In den Canadischen Seen *).

Cranchs-Pimelode. Pimel. Cranchii. Tuki, Reise nach dem Congo.

An jeder Seite des Kinns, an Naslöchern und Mundwinkel ein Faden, erster Strahl der Brustfloße kürzer als der zweyte, stark gefurcht, nach hinten gezähnt, erster Strahl der vordern Rückenfloße dick, zahnlos; Schwanzfloße mit lanzetförmigen Lappen. Im Congo, neu.

Meerwelse. Bagre. Cuv. **).

Die Zähne in der Oberkinnlade stehen in zwey paral-

*) Alle diese Pimeloden sind neu und in den Memoiren des Museums im 5ten Bande von Lesueur beschrieben. A. d. U.

**) Hieher müssen eingeschaltet werden: die Gattungen Pylodictis. Sie unterscheidet sich von Pimelodus, dadurch, daß beyde Rückenfloßen Strahlen haben. Die einzig bekannte Art. Pilot. limosus. Rafinesque findet sich im Ohio, und Noturus. Rafinesque. Sie unterscheidet sich von Silurus und Pimelodus durch die Schwanzfloße, welche bis auf den Rücken sich fortsetzt bis vorüber dem After, keine Fettfloße, dahin gehören: Not. luteus aus dem Ohio und Silurus Gyrinus. Mitchell. S. Journal de physique. T. 88. 1818. A. d. U.

lelen Querreihen, eine auf den Zwischenkieferknochen, eine am Pflugschaarbein. Der Schedel ist beynahe glatt, und der Nackenschild kleiner.

Der Meerwels. Silur. Bagre. Cuv.

Bloch. 363.

Mit 4 Bartfäden, einer Fettfloße, gegabeltem Schwanze; die erste Strahle der Rücken- und der Brustfloßen gezähnelt und in eine lange Borste verlängert, die Afterfloße ausgeschnitten. Die Farbe oben olivengrün, der Bauch silberglänzend, die Schuppe röthlich an der Wurzel, grau am Rande *).

Man kann auch noch unterscheiden diejenigen Arten, deren Schnautze verlängert und platt, wie bey den Hechten ist.

Der bandirte Wels. Silur. fasciatus.

Bloch. 366.

Der Körper verlängert, 6 Bartfäden, Schwanzfloße gabelig, Leib braun, bläulich und weiß in die Quere gestreift. Schwanz-, After- und erste Rückenfloße schwarz gefleckt **).

---

*) Silur. bajad. Forsk. Geoff. pois. d'Egyp. pl. XV. 1. 2. — Sil. docmac. Forsk. Geoff. ib. F. 3. 4. — Pimel. auratus. Geoff. ib. alle im Nil. — Pimel. Commersonii. Lac. V. III. 1. derselbe mit seinem Pimel. barbu.

**) Sil. Vaillanti. Cuv. Marg. p. 173. — Sil. Lima. Schneid. p. 384.

Die Argeneioren. Argeneiorus. Lacép.

Sie haben alle charakteristische Kennzeichen der Pimeloden, nur mangeln ihnen die Bartfäden.

Bey den einen erhebt sich das Kinnladenbein, statt sich in einen Bartfaden zu verlängern, in eine Art von Hörner.

Der gehörnte Wels. Silur. militaris *).

Bloch. 362.

Auf dem platten Kopf stehen zwey gezähnte Hörner, und der erste Strahl der Rückenfloße ist ein sägeförmiger Stachel. Die Seitenlinie ist ästig. In Surinam. 1 ½ Fuß lang.

Bey andern bildet das Kinnladenbein keine Art Vorsprung, und ist ganz unter der Haut verborgen, Rücken- und Bruststachel sind kaum merkbar.

Der bartlose Wels. Silur. inermis.

Bloch. 363.

Ohne alle Bartfäden oder Erhöhung, mit gestrecktem Körper, gegabeltem Schwanz. Graulich, mit braunen Flecken und ästiger Linie.

Die Doras. Doras. Lacép.

Sind Fettfloßen-Welse, bey welchen die Seitenlinie

*) Der Silurus ascita. Linn. Bl. 35. 2. ist nichts anders als ein Pimelode, der eben aus dem Ei kommt, und bey welchem der Dotter noch nicht in den Leib eingetreten ist. — Sil. cornutus. Forsk.?

durch eine Reihe von Knochenschuppen, wovon jede einen Stachel oder vorspringenden Kiel hat, gepanzert ist. Die Rücken- und Bruststacheln sind sehr stark und mächtig gezähnelt. Der Kopfschild ist rauh, und geht nicht bis zur Rückenfloße, wie bey den Schals, und der Schulterknochen bildet eine nach hinten gehende Spitze; die Zähne aber sind klein und sammetartig.

Der Rippenfisch. Silurus. costatus.

Bloch. 376. Cataphractus americanus. Catesb. Suppl. IX. Sil. cataphractus.

Mit 6 Bartfäden, sehr stark bewaffneten und großen Brustfloßen, an den Seiten eine doppelte Reihe von Knochenschuppen, der Schwanz gabelig. In Amerika *).

Eine neue Art hat auch eine Zahnreihe auf dem Pflugschaarbein.

Die Heterobranchen. Heterobranchus. Geoff.

Der Kopf ist mit einem rauhen Schilde bedeckt, platt und breiter als bey andern Welsen, da noch zwey andere Knochenstücke daran befindlich sind, welche Schläfen- und die Augengegend bedecken. Der Kiemendeckel ist noch kleiner als an den vorigen Arten, im Verhältniß zur übrigen Größe. Auch hat Geoffroi noch eine Merkwürdigkeit in Hin-

*) Silurus carinatus. Linn. wahrscheinlich Margravs Klipbagre. 174. Unbestimmt sind noch die Linneischen Arten, Silurus Cous. Gronov. — Galeatus. Seb. III. 85. T. 19. F. 7. — Undecimalis. Mus. ad. Fr. 2. p. 97. — Chilensis. Mol.

Hinsicht des Baues der Kiemen entdeckt, indem sich nehmlich außer den Kiemen am dritten oder vierten Kiemenbogen, baumartig sich verzweigende Gefäßbüschel befestigen, welche eine Art von überzähligen Kiemen bilden. Außerdem gleichen sie im Bau ganz den übrigen Welsen. Die Kiemenhaut hat 8 bis 9, oder gar 13 bis 14 Strahlen. Die Brustfloßenstacheln sind stark und gezähnelt, in der Rückenfloße ist dagegen kein Stachel. Der Körper ist verlängert, und die Afterfloße mit einer nackten Haut bedeckt. Die bekannten Arten haben 8 Bartfäden. Sie leben im Nil, im Senegal und einigen Flüssen Asiens. Das Fleisch ist mittelmäßig oder schlecht.

Die einen (Macropteronotus. Lacép. Clarias. Gronov.), haben nur eine strahlige Rückenfloße.

Der Scharmuth. Dor. anguillaris.

Hasselquist et Linn. Silurus anguillaris.

Sehr häufig in Egypten und Syrien, und in letztem Lande ein starker Handelsartikel *).

Die andern haben neben der ersten Rückenfloße noch eine Fettfloße, dahin gehört: Heterobranchus bidorsalis. Geoff. poiss. du Nil. pl. XVI. F. 2.

Die Plotosen. Plotosus.

Sie unterscheiden sich von den übrigen durch eine zweyte gestrahlte Rückenfloße, welche so wie die Afterfloße

*) Sil. batrachus. Bl. 370. aus Tranquebar, vielleicht eins mit Lacepedes Macropteronotus fuscus. V. 11. 2. — Hexacircinus. Lacép. V. II. 3. hat nur 6 Bartfäden, ist aber nur aus einem chinesischen Gemählde bekannt.

sehr lang ist, und beyde vereinigen sich mit der Schwanzflosse, und bilden eine Spitze wie bey den Aalen. Ihre Lippen sind fleischig und hängend. Im Munde stehen vorn kegelförmige Zähne, hinter diesen rundliche, welche an der Oberkinnlade am Pflugschaarbein stehen. Eine dicke Haut überzieht Kopf und Körper. Die Kiemenhaut hat 9 bis 10 Strahlen. Die früher in einer Note angeführte Gattung Pylodictis von Rafinesque ist dieser nahe verwandt, allein bey jener vereinigt sich die zweyte Rückenflosse nicht mit der Schwanzflosse.

Die bekannten Arten von Plotosus kommen aus Ostindien. Sie haben 4 Bartfäden, und hinter dem After ist noch ein fleischiger Anhang befindlich, dessen Verrichtung besonders seyn muss. Die einen haben starke gezähnte Rücken- und Bruststacheln.

Der aalförmige Plotose. Plotosus anguillaris.

Platystacus anguillaris. Bl. 373. 1.

Die Zähne am Schlunde perlförmig, Bauch weiss, an den Seiten 2 bläulichweisse Längsstreifen. An der Küste von Tranquebar.

Bey andern sind die Stacheln fast unter der Haut verborgen. Es ist davon nur eine neue, von Peron gebrachte Art bekannt.

Die Callichten. Callichtys. Linn.

Cataphractus Lacépede.

Der Körper ist an den Seiten fast ganz gepanzert, durch vier Reihen von Schuppen, auch auf dem Kopfe be-

findet sich eine Stelle mit solchen Schuppen bedeckt, die Schnautze aber ist nackt, so wie der Bauch. Die zweyte Rückenfloße hat nur einen Strahl, der den vordern Rand bildet; der Bruststachel ist stark, der Rückenstachel schwach. Der Mund ist wenig gespalten und die Zähne kaum zu fühlen; Bartfäden sind 4; die Augen klein und am Rande des Kopfes.

Der Soldat. Callicht. smiles.

Bloch. 377. 1.

Alle Floßen sind klein, die Schwanzfloße abgerundet und gefleckt, die Farbe braunröthlich; der Bruststachel ist rauh.

Bey andern ist der Bruststachel gezähnelt, wie bey den meisten Welsen, es gehört dahin nur eine neue Art.

Stachellose Welse. Malapterurus. Lacép.

Sie unterscheiden sich von allen wahren Welsen, dadurch, daß sie keine strahligen Rückenfloßen haben, sondern nur eine kleine Fettfloße ganz nahe am Schwanz, auch an den Brustfloßen haben sie keine Stacheln, und alle Strahlen sind stumpf. Kopf und Körper ist mit einer glatten Haut bedeckt, die Zähne stehen sammetartig in einer halbmondförmigen Reihe, sowohl oben als unten. Man zählt in der Kiemenhaut 7 Strahlen. Ihre Kinnladen und Eingeweide gleichen ganz denen der Welse.

Der Zitterwels. Malapter. electricus.

Silur. electricus. Geoff. poiss. d'Egypt. T. 12. F. 1.

Mit 6 Bartfäden, der Kopf weniger dick als der Körper, welcher nach vorn aufgeschwollen ist. Dieser Fisch,

welcher im Nil und Senegal sich findet, ist seiner elektrischen Eigenschaften wegen berühmt, er theilt wie der Zitterrochen und der elektrische Nacktrücken Schläge aus. Der Sitz dieser Eigenschaft scheint im Zellgewebe zwischen Haut und Muskeln zu liegen, wo ein fettes Zellgewebe mit vielen Nerven durchwebt, sich findet.

Plattleib. Aspredo.

Platystes. Linn. Platystacus. Bl.

Die Gestalt ist ausgezeichnet durch einen platten Kopf und breiten Körper, welches letztere besonders von der Breite der Schulterknochen herrührt; der Schwanz ist verhältnißmäßig lang; die Augen klein und stehen oben; die Zwischenkieferknochen stehen unter dem Riechbein, nach vorwärts gerichtet, und haben nur am hintern Rande Zähne. Das vorzüglichste Charakterzeichen aber ist, daß ihr Kiemendeckel ganz unbeweglich ist, wie sonst bey keinem einzigen Knochenfische, die Stücken, aus welchen sie bestehen, sind an die Knochen der Trommelhöhle befestigt, und können sich nur mit ihnen bewegen, die Kiemenöffnung wird durch eine bloße Spalte, am Rande des Kopfes bezeichnet. Die untere Kinnlade steht quer, und die Schnautze verlängert sich über sie hin. Die erste Strahle der Rückenfloßen ist mit einem viel dickern und stärker gezähnelten Stachel besetzt, als bey keinem andern welsartigen Fische. Sie haben nur eine Rückenfloße vorn, deren erster Strahl schwach ist. Die Afterfloße dagegen ist sehr lang und zieht sich ganz dem Schwanze nach.

Man kennt nur wenige Arten, welche 6 bis 8 Bartfäden haben, und was bemerkenswerth ist, wenn 8 vorhan-

den sind, so ist ein Paar davon an der Wurzel des Paars an der Oberkinnlade befestigt, die 4 an der untern Kinnlade stehen paarweise einer hinter dem andern.

Der Tellertrager. Aspredo cotylephorus.

Platystacus cotylephorus. Bl. 372.

Sechs Bartfäden; am Bauche gestielte Warzen, der After weit vorn. Die Farbe braun. In Ostindien *).

Panzerfische. Loricaria.

Sie heißen so, weil ihr Körper mit eckigen und harten Schuppen ganz bedeckt ist, so wie der Kopf. Sie unterscheiden sich ferner dadurch, daß der Mund unterhalb der Schnautze steht; dieser Mund gleicht dem der Schals. Die Zwischenkiefer sind sehr klein, unter der Schnautze aufgehangen, die Kinnladen quer und nicht vereinigt, sie tragen lange, dünne, biegsame, hackenförmige Zähne. Eine kreisförmige, breite Haut, umgiebt die Mundöffnung. Die Schlundknochen sind mit vielen pflasterförmigstehenden Zähnen besetzt. Die wahren Kiemendeckel sind unbeweglich, wie bey den Plattbäuchen, allein 2 kleine, äußere Schuppen, dienen statt der Deckel. Die Kiemenhaut hat 4 Strahlen. Die ersten Strahlen der Rücken- und Brustfloßen, selbst der Bauchfloßen, haben starke Stacheln. Sie haben weder Blinddärme noch Luftblasen.

Man kann zwey Untergattungen machen.

---

*) Silur. aspredo. Linn. Platystacus laevis. Bl. Seba. III. 19. F. 9. 10. — Silur. hexadactylus. Lac. V. p. 82. — Platystacus verrucosus. Bl. 373. 3. mit kurzem Schwanz und kürzerer Afterfloße.

Die Hypostomen. Hypostomus. Lacép.

Sie haben eine zweyte kleine Rückenfloße, mit einem einzigen Strahl, wie die Callichten. Der Mundsegel ist warzig, und hat auf jeder Seite einen kleinen Bartfaden. Sie haben keine Schuppen am Bauche. Der Darmkanal ist spiralförmig gewunden, enge, und 12 bis 15 Mal so lange als der Körper. Man findet sie in den Flüssen Südamerikas.

Der Runzelmund. Loricar. plecostomus.

Bl. 374.

Kopf platt, auf jeder Seite 4 Reihen Schienen oder Schilder. Die Farbe hochgelb, mit braunen Flecken *).

Wahre Panzerfische. Loricaria. Lacép.

Sie haben nur eine Rückenfloße vorn. Die Lippenhaut ist mit mehrern Bartfäden besetzt, und oft mit Franzen versehen. Der Bauch hat unten Schilder. Der Darmkanal ist mittelmäßig lang und dick.

Gefleckter Panzerfisch. Loric. maculata **).

Bl. 375. 1.

Zahnlos, mit rautenförmigen Schildern. Braungelb,

---

*) Loricar. cataphracta. Schn. nicht der Linneische.

**) Loricar. cataphracta. Linn. Cirrhosa. Schneid. et Setigera. Lacé. Bl. 375. 3. 4. Von den Welsen sind zu entfernen: 1) Silurus Cornutus. Forsk. p. 66. oder die Gattung ma-

mit dunkelbraunen Flecken. In der Schwanzfloße ein großer schwarzer Fleck. In Südamerika.

Sechste Ordnung.

Stumpfstrahlige Kehlfloßer. Malcacopterygii subbrachii.

Sie enthalten fast eben so viele Familien als Arten. Die erste Familie besteht fast allein aus der zahlreichen Gattung

Der Schellfische. Gadoides.

Die Bauchfloßen sitzen unten an der Kehle und sind zugespitzt. Der Körper ist mittelmäßig lang, wenig zusammengedrückt, mit weichen, kleinen Schuppen besetzt. Der Kopf wohlproportionirt, ohne Schuppen, alle Floßen weich. Die Kinnlade und der vordere Theil der Pflugschaar ist mit spitzigen, ungleichen, mittelmäßig großen oder kleinen Zähne besetzt, welche in mehrere Reihe raspelförmig stehen. Die Kiemen sind groß, die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Fast alle tragen 2 bis 3 Rückenfloßen, und eine oder zwey hinter dem After. Die Schwanzfloße ist getrennt. Der Magen bildet einen großen, starken Sack; die Blinddärme sind zahlreich und der Darmkanal ziemlich lang. Sie besitzen eine Schwimmblase, welche groß und aus festem Zellgewebe gebildet ist, oft ist sie an den Seiten gezähnelt.

---

croramphosis. Lac. — 2) Die Gattung Pogonathes Commers. et Lacép. — 3) Die Gattung Centranodon. Die beyden letzten Gattungen nähern sich den Barschen.

Die meisten Arten dieser Fische sind für die Fischerei von Wichtigkeit. Das Fleisch ist weiß, theilt sich leicht in Lagen, und ist angenehm und gesund.

Man kann sie folgendermaßen eintheilen.

Schellfische. Morhua.

Mit 3 Rücken- und 2 Afterfloßen; an der Spitze der untern Kinnlade steht ein Bartfaden; sie bilden die zahlreichste Unterabtheilung.

Der Stockfisch oder Cabeliau. Gad. Morhua Linn.

Bloch. 64. Cabeliau.

Er wird 2 bis 3 Fuß lang, und 12 bis 20 Pfunde schwer. Die Farbe ist aschgrau, gelblich gefleckt, unten weiß. Dieser Fisch bewohnt in ungeheurer Anzahl die nördlichen Meere bis Grönland. Er nährt sich von kleinen Fischen, Krebsen, Insekten und Gewürmen und ist sehr gefräßig. Er vermehrt sich so sehr, daß ganze Flotten auf seinen Fang ausfahren, er wird eingesalzen und getrocknet, unter dem Namen Stockfisch oder Cabeliau in ganz Europa hin versandt. Der Fang geschieht meist mit der Angel, woran als Köder - Heringe oder Schellfische stecken.

Der Schellfisch. Gad. aglefinus. Linn.

Bloch. 62. L'Egrefin.

Er wird etwa 1 Fuß lang und 2 Pfund schwer, selten bis zu 3 Fuß. Der Körper ist silbern, der Rücken bräunlich, die Seitenlinie schwarz. Er bewohnt den ganzen

nördlichen Ocean, frißt Krebse, Wasserinsekten und Heringe. Laicht im Februar, ist eben so zahlreich als der vorige, und hat ein weißes, wohlschmeckendes Fleisch. Man salzt ihn, wie den Stockfisch ein.

Der Dorsch. Gadus callarias. Linn.

Bl. 63.

Meist noch kleiner als der Schellfisch. Die Grundfarbe der Haut ist aschgrau, bunt marmorirt und gefleckt. Die obere Kinnlade ist länger als die untere. Lebt vorzüglich in der Ostsee. Sein Fleisch ist frisch vortrefflich.

Der Steinbolk. Gad. barbatus. Linn.

Bloch. 166. Le tacaud, gode ou mollet.

Wird etwa 18 Zoll lang, sein Körper ist etwas breiter als der des Stockfisches. Keine Zähne in den Kinnladen. In der Nord- und Ostsee *).

Witlinge. Merlangus. (Merlangs).

Zahl und Stellung der Floßen wie bey den Schellfischen, aber keine Bartfäden.

Der Wittling. Gad. merlangus. Linn.

Bl. 65.

Der Körper ist gestreckt, mit runden, dünnen, silberfarben Schuppen bedeckt. Er wird 1 bis 2 Fuß lang,

*) Gadus minutus. Der Zwergdorsch. Bl. 71. — Gad. macrocephalus. La Wachnia. Tiles. Act. de Petersb. II. p. XVI. — Luscus. Linn. — Saida. Linn. Gmel.?

findet sich fast in allen europäischen Meeren. Der Rücken ist blaßgrauröthlich, der Bauch silberfarb; die Oberkinnlade länger. Das Fleisch ist leicht und vortrefflich.

Der Kohlenmund. Gad. carbonarius. Linn.

Bl. 66.

Wird doppelt so groß als der vorige, die Farbe dunkelbraun, die Unterkinnlade länger als die obige, die Seitenlinie gerade. Im europäischen Ocean. Das Fleisch der Alten ist hart und lederartig, man fängt daher meist die Jungen, welche eingesalzen werden.

Der Pollack. Gad. Polachius. Linn.

Bloch. 68.

Bildung der Kinnladen und Größe des Vorigen; die Seitenlinie ist krumm; oben ist er braun, unten silbern, die Seiten gefleckt. Sein Fleisch ist mehr geschätzt als das des Kohlenmundes, und weicht an Güte nur dem des Dorsches und Schellfisches. Er bewohnt in großen Schaaren den atlantischen Ocean.

Seehechte. Merlucius.

Sie haben nur zwey Rückenfloßen und eine Afterfloße, und keine Bartfäden.

Der Seehecht. Gad. Merlucius. Linn. *).

Bl. 164.

Zwey bis fünf Fuß lang. Der Rücken graubraun;

---

*) Dahin gehört: Gad. virens. Ascan. 25.

die vordere Rückenfloße spitzig; die untere Kinnlade länger. Man fängt ihn in Menge im Ocean und im Mittelmeer, die Provenzalen nennen ihn Merlan. Eingesalzen und getrocknet wird er auch unter dem Namen Stockfisch verkauft, dem er aber an Geschmack nicht gleich kommt.

Quappen. Lota.

Sie haben zwey Rückenfloßen, eine Afterfloße und mehr oder weniger zahlreiche Bartfäden.

Der Leng. Gad. Molva. Linn.

Bloch. 69.

Er wird 3 bis 4 Fuß lang, ist oben olivenfarb, unten silberig; die beyden Rückenfloßen sind gleich lang; die untere Kinnlade ist etwas kürzer, und hat nur einen Bartfaden. Er bewohnt die Tiefen des nördlichen Oceans, besonders die Nordsee, und nährt sich besonders von jungen Schollen. Laicht im Juni und ist nächst dem Stockfisch seiner Menge und seines Fleisches wegen für den Handel am wichtigsten.

Die Quappe. Gadus. Lota. Linn.

Bl. 70. Trüsche in der Schweiz. La Lotte.

Wird höchstens 2 Fuß lang und 9 Pfund schwer. Die Farbe ist gelb, braun marmorirt, unten gelb. Der Kopf ist sehr groß und platt, und der Körper cylindrisch. Dieser Fisch ist der einzige dieser Abtheilung, welcher vorzugsweise in süßen Wassern wohnt, in Flüssen und Seen, nicht blos in Europa, sondern auch in Ostindien und Nord-

amerika. Er ist sehr gefräßig und frißt selbst seine eigene Art auf, lebt immer in der Tiefe in Löchern und unter Steinen, und schwimmt sehr schnell. Er laicht im December und Januar, und vermehrt sich stark. Das Fleisch ist vortrefflich, besonders delikat ist die Leber, welche sehr groß wird, und fettig ist.

Die lange Quappe. Gad. elongatus.

Risso. Jour. de phys. T. 91. pag. 246.

Der Körper verlängert, halb walzenförmig, mit kleinen, sehr festhaltenden Schuppen; die Farbe des Rückens hellbraun, an Seiten und Bauch silbern. Der Kopf groß. Im Mittelmeer. Das Fleisch ist vortrefflich. Die untere Kinnlade ist länger als die obere.

Man kann von den Quappen noch unterscheiden, die Meerquappen. Mustelae. Die vordere Rückenfloße ist so klein, daß man sie kaum wahrnimmt.

Die Meerquappe. Gadus mustela. Linn.

Gadus tricirrhatus. Bl. 165.

Sie ist der Quappe sehr ähnlich, die Farbe ist gelbbraun, mit schwärzlichen Flecken; an der obern Kinnlade stehen zwey Bartfäden, einer an der untern. Im europäischen Ocean und im Mittelmeer *).

---

*) Zu den Meerquappen gehört: Gadus cimbricus. Schneid. pl. 9. — G. quinque cirrhatus. Penn. Brit. Zool. pl. 33. welche Bloch und Gmelin mustela nannten.

Die Brosmen. Brosma.

Sie haben gar keine erste getrennte Rückenfloße, sondern nur eine einzige aber lange, welche sich fast bis zum Schwanz erstreckt. Sie leben im Norden.

Die Brosme. Gad. brosme. Gmel.

Pennant brittisch. Zool. pl. 34.

Steigt nicht weiter als bis zu den Orkaden hinab. In Island scheint eine noch größere Art zu leben. Gadus luh. Neue Abhandlungen von Stockholm. XV. pl. 8. Man salzt diese Fische ein und trocknet sie *).

Die Phycis. Phycis. Artedi et Schneid.

Sie unterscheiden sich von den andern Schellfischen dadurch, daß die Bauchfloßen aus einem Strahl bestehen und oft gegabelt sind. Der Kopf ist dick, am Kinn ist ein Bartfaden, auf dem Rücken zwey Floßen, von denen die hintere lang. Die europäischen Meere besitzen mehrere Arten.

*) Schneider hat die Quappen, die Meerquappen und die Brosmen in die Gattung Enchelyopus vereinigt, welches eigentlich aalförmige Fische bedeutet. Gronovius nennt so den Blennius viviparus, welches Cuviers Gattung Zoarces ausmacht. Zu den Brosmen gehört: Brosm. Flavesny. Lesueur. Aus den amerikanischen Meeren von Canada, und zu diesen oder den Quappen gehören: Gad. maculosus aus dem See Erie. Gad. huntia aus dem Connecticutflusse. Siehe Memoire d. Mus. T. V. pag. 158.

Die Meerschleihe. Gad. Tinca. Schneid.

Phycis mediterraneus. Laroche. Blennius phycis. L. Salvian. Fol. 230. La molle. Tanche de mer.

Die vordere Rückenfloße ist rund, und nicht höher als die andere; die Bauchfloßen haben etwa die Länge des Kopfs. Im Mittelmeer.

Weißlichter Phycis. Gadus albidus. Gmel.

Phycis blennoides. Schn. Blennius. Gadoides. Risso. Gadus fuscatus. Pennans. Schneid. 6.

Die erste Rückenfloße ist höher, und die erste Strahle sehr verlängert; die Bauchfloßen zweimal länger als der Kopf *).

Froschköpfe. Raniceps.

Der Kopf ist noch platter als bey den Phycis und allen andern Schellfischen, die vordere Rückenfloße ist so klein, daß sie sich fast in der Dicke der Haut verliert. Haut schleimig.

Der braune Froschkopf. Gad. raninus.

Müller. Zool. danica. pl. 45. Blennius raninus. Gmel. Batrachoides blennioides. Lacép. Phycis ranina. Schneid. 57.

Braun, vordere Rückenfloßen mit 3 Strahlen, Brust-

*) Man citirt bey Gad. tinca mit Unrecht. Schneid. Taf. 6. Eine dritte Art ist Rißos Batrachoides. Gmelini. F. 16., welche zu Phycis gehört. — Ferner: Gad. americanus. Schneid. oder Blennius chubs. Berliner Abh. VII. 143., wenn es nicht eins ist mit Gad. albidus.

floßen an der Wurzel beschuppt. After nahe am Kopf. Länge 1 Fuß. In der Nord- und Ostsee und den schwedischen Seen *).

Auch die zwey folgenden Gattungen müssen nach dieser Familie angereihet werden.

Die Grenadiere. Lepidoleprus. Risso.

Die Unteraugenwandknochen vereinigen sich nach vorn unter sich, und mit den Nasenknochen, und bilden eine platte Schnautze, welche über den Mund vorragt, und unter welchem derselbe seine Beweglichkeit beybehält. Der ganze Kopf und Körper sind mit harten, stachlichten Schuppen bedeckt. Die Bauchfloßen sind klein, und fast an der Kehle; die Brustfloßen mittelmäßig. Die erste Rückenfloße ist kurz aber hoch. Die zweyte Rückenfloße und die Afterfloße, beyde sehr lang, und vereinigen sich in einer Spitze mit der Schwanzfloße. Die Kinnladen haben nur feine und kurze Zähne. Sie leben in großen Tiefen, und geben einen grunzenden Ton von sich, wenn man sie fängt.

Man kennt zwey Arten aus den Tiefen des Mittelmeers. Lepidoleprus coelorhynchus et trachyrhynchus. Risso. p. 200. pl. VII. F. 21 und 22.

Langschwanz. Macrourus.

Sie haben wie die Grenadiere, eine erste deutliche Rückenfloße, welche kurz aber hoch ist, die andern hingegen sind lang und vereinigen sich um einen langen, spitzigen

*) Gadus trifurcatus. Penn. brit. Zool. III. pl. 32. Phycis fusca. Schneid.

Schwanz. Die Bauchfloßen stehen fast an der Brust, die Schuppen sind gekielt und rauh; die Zähne klein und stehen in mehrern Reihen. Sie haben an der Spitze der Unterkinnlade einen Bartfaden, wie die Schellfische. Die Augen groß, sechs Strahlen in der Kiemenhaut. Nur eine Art.

Der Felsen-Langschwanz. Macrour. rupestris.

Coryphaena rupestris. Gm. Bl. 177.

Silbern, Rücken und Floßen grau, bis 3 Fuß lang. In den Tiefen des Eismeeres um Grönland. Wird mit Grundschnüren gefangen, bläst sich auf, wenn er an der Angel steckt, und hat ein gutes Fleisch.

Die zweyte Familie begreift die große Gattung

Der Schollen. Pleuronectes. Linn.

Unter allen Wirbelthieren sind diese die einzigen, deren Körper nicht symetrisch gebaut ist, die einzigen, bey welchen die Augen beyde auf einer Seite des Kopfes liegen, und zwar auf derjenigen, welche oben ist, wenn das Thier schwimmt; diese Augenseite des Kopfes ist immer stark gefärbt, die andere dagegen weiß. Der ganze übrige Körper nimmt an dieser Ungleichheit Theil, die beyden Seiten des Mundes sind nicht gleich, und selten sind es die beyden Brustfloßen. Der Körper ist sehr zusammengedrückt, seitlich hoch; die Rückenfloße läuft über den ganzen Rücken, und die Afterfloße befaßt den größten Theil des Unterleibs, selbst die Bauchfloßen scheinen bloße Fortsetzungen davon, sie sind zuweilen miteinander verbunden. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Die Bauchhöhle ist klein, verlängert sich

aber

aber in Seitenhöhlen, welche in den Schwanz sich erstrecken, und in denen ein Theil der Eingeweide liegen. Sie haben keine Schwimmblase, und diese Fische verlassen selten die Tiefe. Der Scelet ihres Schedels ist sonderbar, wegen der Bildung beyder Augenhöhlen auf einer Seite, man findet indessen alle Stücke, welche bey andern Fischen vorhanden sind.

Die Schollen geben für die Küstenbewohner fast aller Länder, ein angenehmes und gesundes Nahrungsmittel ab. Es giebt Schollen, bey welchen die Augen auf der rechten, andere, bey welchen sie auf der linken Seite liegen; andere, bey denen beyde Seiten des Körpers gleich gefärbt sind, man nennt sie doppelte, meistens ist es die braune Seite, welche doppelt ist, zuweilen aber auch die weiße, wie z. B. bey der rosenfarben Scholle. (Shaw. IV. II. pl. 43.).

Man kann die Schollen eintheilen in

Flunder-Schollen. Platessa. Cuv.

Sie haben in jeder Kinnlade eine Reihe schneidender Zähne, mit stumpfer Schneide, im Gaumen hingegen stehen sie pflasterförmig. Die Rückenfloßen gehen nicht weiter vor als über das obere Aug, und zwischen ihr, wie zwischen der Afterfloße, bleibt bis zur Schwanzfloße ein Raum; die Form ist rautenförmig; die meisten haben die Augen auf der rechten Seite. Sie haben 2 bis 3 kleine Blinddärme. In den europäischen Meeren finden sich einige Arten.

Die gemeine Scholle. Pleuronectes platessa. Linn.

Bl. 42. La plie franche ou Carrelet.

Sie wird 15 bis 16 Pfund schwer. Der Körper ist mit dünnen, weichen Schuppen bedeckt, welche in Grübchen sitzen, daher der Fisch glatt anzufühlen ist, auch der Kopf ist schuppig. Die Farbe ist oberhalb braun, aschgrau marmorirt, und der ganze Körper mit pomeranzenfarben Flecken besetzt. Am Kopfe befinden sich 6 Höcker, welche auf der rechten Seite des Kopfs eine Linie bilden. Diese Art ist die beliebteste dieser Unterabtheilung. Sie bewohnt vorzüglich die Ost- und Nordsee.

Der Flunder. Pleuronectes. Flesus. Linn.

Bl. 44 und 50. Auch unter dem Namen Pl. passer. Le Flet.

Auf der vorspringenden Kopflinie sind kleine Körnchen, und an der Wurzel jedes Strahls der Rücken- und Afterfloße ist ein kleiner, rauher Knoten. Die Seitenlinie ist mit kleinen, gekrümmten Stacheln besetzt, auch die ganze Oberfläche ist rauh, von kleinen Stacheln. Die Farbe ist dunkelbraun, mit olivengrünen, grüngelben und schwarzen Flecken. Er findet sich in der Nord- und Ostsee sehr häufig, steigt selbst in die Flüsse hoch hinauf. Das Fleisch ist von viel schlechterm Geschmack als von dem vorigen. Man findet viele, welche die Augen statt auf der rechten, auf der linken Seite haben, wie die Blochische Abbildung auf Taf. 50.

Die Kliesche. Pleuron. limanda. Linn.

Bloch. 46. La Limande.

Die Augen stehen auf der rechten Seite, und sind groß, die Kopflinie vorspringend, die Seitenlinie macht über den Brustfloßen einen starken Bogen, sonst ist sie ganz gerade. Die Schuppen sind noch rauher als an der vorigen Art, daher der Name Feile (Lima). Die Augenseite ist hellbraun, mit einigen verwaschenen, braunen und weißlichten Flecken. Obschon der Fisch klein ist, wird sein Fleisch sehr geschätzt. In der Nord- und Ostsee *).

Die Heilbutten. Hippoglossus. Cuv.

Sie haben dieselbe Gestalt und denselben Floßenbau wie die Schollen, aber Kinnladen und Schlund sind mit kleinen, spitzigen Zähnen sammetartig besetzt. Der Körper mehr verlängert.

Die Heilbutte. Pleuronect. hippoglossus. Linn.

Bloch. 47.

Sie hat die Augen auf der rechten Seite. Die Schuppen sind glatt und klein; der Schwanz hat einen halbmondförmigen Ausschnitt. Die Farbe ist oben leberfarben, unten weiß. Sie erreicht eine ungeheuere Größe, wird bis zu 20 Fuß lang. Sie leben hauptsächlich im nördlichen Ocean, um Island und Grönland. Es ist ein starker Raubfisch. Das Fleisch wird eingesalzen und getrocknet, und in gro-

*) Pl. glacialis. Linn. — Platessoides. Linn. — Dentatus?

ßen Stücken in ganz Norden verkauft. Ein einziger Fisch giebt zuweilen mehrere Tonnen Fleisch *).

Rautenförmige Schollen. Rhombus. Cuv. (Turbots).

Kinnladen und Schlund wie bey den Flundern, sie stehen sammetartig ineinander, aber die Rückenfloße reicht bis nahe an den Mund, und geht wie die Afterfloße bis ganz nahe zum Schwanz. Die meisten sind links. Bey den einen stehen die Augen sehr nahe aneinander.

Die Steinbutte. Pleuron. maximus. Linn. Bl. 49. Le turbot.

Mit rundem Schwanze; der Körper fast so hoch als lang, die Farbe auf der einen Seite braun, der ganze Körper dieser Seite rauh, von kleinen, knöchernen Höckern, die Schuppen übrigens dünne und zart. Er wird an 3 Fuß lang und darüber, und auf 30 Pfund schwer. In der Nord- und Ostsee und im Mittelmeer. Das Fleisch ist sehr geschätzt.

Die rautenförmige Scholle. Pleuron. rhombus. Linn. Bl. 43. La Barbue.

Der Körperbau wie bey der vorigen doch mehr eiför-

*) Im Mittelmeer leben einige kleinere Arten, die meisten haben die Augen links, wie Pleuron. macrolepidotus. Bl. 190. Citharus. Rondel. 314. Pecten Gesner. — Pleur. Boscii. Riss. VII. F. 33. — Pleur. limandoides. Bl. 186. Cithar. Asper. Rond. 315.

mig, und die Schuppen sind länglich und sehr weich und glatt, die Farbe braun und gelbbunt. In der Nordsee und im Mittelmeer. Wird zuweilen sehr groß. Das Fleisch ist vortrefflich *).

Andere haben die Augen weit auseinanderstehend, und das obere steht weiter zurück. Ein kleiner vorspringender Hacken steht an der Wurzel der Kinnlade auf der Augenseite, zuweilen ein anderer am untern Auge. Es finden sich einige Arten von diesen im Mittelmeer.

Der Argus. Pleuron. Argus. Linn.

Bloch. 45. Lunatus. Gmel. Catesby. XXVII.

Die Augenseite links. Der Körper hellgelb, mit braunen, hellblau eingefaßten Punkten, rundem und wie die Floßen, blaugeflecktem Schwanze. Nach Bloch auch in den Meeren um die Antillen **).

---

*) Pleuron. punctatus. Bl. 189. hirtus. Zool. Dan. — Pleur. cristatus. Schneid. 153. bey der Insel Frankreich. Pleur. Commersonii. Lacép. IV. 656. — Pleur. nudus. Risso. Diaphanus. Shaw. IV. II. 309. Armoglossum. Rondelet. 324. Blos einige Zoll lang und so kleine Schuppen, daß sie nackt scheint. Im Mittelmeer. — Rhom. unimaculatus. Risso. Im Mittelmeer. — R. candidissimus. Risso. Ganz weiß, roth punktirt, im Mittelmeer. Journ. de phys. T. 91. S. 246.

**) Pleuron. Podas. Laroche. Annal. d. Musee. XIII. pl. 14. — Pleur. rhomboides. Rondel. 313. — Pleur. mancus. Brousson. Dec. icht. pl. 3 und 4.

Zungen. Solea. Cuv.

Der Mund ist auf der den Augen entgegengesetzten Seite wie verdreht, und blos auf dieser Seite mit sehr feinen, kleinen, sammetartigstehenden Zähnchen besetzt, auf der andern zahnlos. Die Gestalt des Körpers lang und zungenförmig; die Schnautze rund und über den Mund vorragend. Die Rückenfloße fängt am Munde an, und geht wie die Afterfloße bis zum Schwanz. Die Seitenlinie ist gerade. Die den Augen entgegengesetzte Seite ist im Allgemeinen mit einer Art von Zoten oder Fasern besetzt. Der Darmkanal ist lang, mehrmal gebogen, aber ohne Blinddarm.

Die Zunge. Pleur. solea. Linn.

Bl. 45.

Oberseite olivenfarb. Sie wird etwa 2 Fuß lang. Die Schuppen sind rauh gezähnelt und sitzen sehr fest. Die Brustfloße ist schwarz gefleckt. Das Fleisch ist vortrefflich. Im Norden, in der Ostsee und im Mittelmeer *).

Einige ausländische Arten, haben ganz fortlaufende Floßen mit dem Schwanze vereinigt. Dahin gehört die bandirte Zunge: Pleuron. Zebra. Bl. 187. — Pleur. plagiusa. Linn. — Pleuron. orientalis. Schneid. 157. — Pleuron. Commersonii. Lac. III. XII. 2.

---

*) Pleur. cynoglossus. Linn. La pole des Belon 143 und des Rondelet. 323. — Pleur. ocellatus. Schn. 40. pl. Rondeletii. Sh. Solea oculata. Rond. 322. — Pleur. pegusa. Riss. p. 308. — Pl. Lascaris. Riss. pl. VII. F. 32. — Pleur. theophilus. id. p. 313.

Monochiren. Monochirus.

Sind solche Zungen, welche eine sehr kleine Brustfloße auf der Augenseite haben, die auf der entgegengesetzten mangelt ganz oder ist kaum sichtbar. Dahin gehört

Die Scharre. Pleuron. Linguatula. Rond.

Rondel. 324. Pleur. microchirus. Lar. Ann. d. Mus. XIII. 356.

Graulich erdfarben, zuweilen blau marmorirt. Mit großen, spitzigen Zähnen, großen Augen, rauhen Schuppen. In den europäischen Meeren *).

Achiren. Achirus.

Zungen ohne Brustfloßen, bey den einen sind die Floßen von der Schwanzfloße verschieden **), bey andern mit ihr vereinigt, die letzten nennt Brown Plagusa. Zu den letzten gehört

Die zweylinige Zunge. Pleur. bilineatus. Bl. 188.

Seitenlinie doppelt; oben braun, unten röthlichweiß. In China ***).

---

*) Wahrscheinlich Pleur. Mangili. Riss. 310. Es giebt aber noch andere Arten, welche miteinander verwechselt wurden, z. B. Pleur. trichodactylus.

**) Pleur. achirus. Geoff. Annal. d. Mus. T. I. pl. XI. achire barbu. Die Bärte sind nicht Strahlen, sondern Haare, wie bey den Zungen. Pl. marmoratus. Lac. III. XII. 3. IV. p. 660. — Pl. fasciatus. id. lineatus. Sloane. Jam. p. 246.

***) Pleur. ornatus. Lac. IV. p. 663. — Pleur. Arel. Schneid. 159. Jam. 445. Pleur. bilineatus. Bl. 188.

Die dritte Familie Scheibenfloßer Discoboli, zeichnet sich durch die Scheibenform ihrer Bauchfloßen aus, und begreift zwey Gattungen, welche nicht zahlreich an Arten sind.

Lepadogaster. Lepadogaster. Gouan. Porte-Écuelle.

Es sind kleine Fische, welche aber durch folgende Charaktere sich sehr auszeichnen. Die breiten Brustfloßen steigen nach unten, ihre Strahlen werden stärker, und biegen sich etwas nach vorn, so daß sie sich mit denen der entgegengesetzten Seite unter dem Halse durch eine Querhaut vereinigen und eine Art vorwärtsstehenden Napf bilden. Eine andere Querhaut steht nach hinten, ist mit dem Becken verbunden, und verlängert sich an den Seiten so, daß sie am Körper festhängt, und so die Stelle der Bauchfloßen vertritt. Der Körper ist glatt, ohne Schuppen; der Kopf breit und platt, die Schnautze vorspringend und ausdehnbar, die Kiemen wenig gespalten, und haben 4 bis 5 Strahlen. Sie haben nur eine weiche Rückenfloße, vorüber einer ähnlichen Schwanzfloße. Sie schwimmen sehr schnell längs dem Ufer. Keine Schwimmblase. Bey den eigentlichen Lepadogastern, macht die Haut, welche die Bauchfloßen vorstellt, unter dem Becken einen Kreis, und bildet eine hohle Scheibe. Der Schulterknochen bildet nach vorn eine leichte Erhabenheit, welche die zweyte Scheibe vervollständigt, indem sie in Verbindung mit der Haut der Brustfloßen tritt. Die europäischen Meere besitzen einige Arten.

Langrüßlichter Lepadogaster. Lepadog. rostratus. Schneid.

Lacép. I. Taf. 23. F. 3. 4. Lepadog. Gouani.

Die Rücken- und Afterfloße ist von der Schwanzfloße geschieden. Der Leib ist mit braunen Höckerchen besetzt, der Kopf breiter. Schnautze zugespitzt. Hinter den Nasenlöchern 2 Fühlfäden. Länge etwa 4 Zoll. An der Küste von England *).

Bey andern sind After-, Schwanz- und Rückenfloßen verwachsen **).

Die Trichterhechte. Gobiesox. Lacép.

Brust- und Bauchfloßen sind nur zu einem einfachen Kreis verwachsen, Rücken- und Afterfloßen sind kurz und von der Schwanzfloße getrennt.

---

*) Lepad. Balbis. Risso. pl. IV. F. 9. wahrscheinlich eins mit cyclopterus cornubicus. Sh. Penn. brit. Zool. n. 59. — Lepadog. Decandollê. Risso. p. 76.

**) Lepadog. Wildenovii. Risso. pl. IV. F. 10. — Lepad. ciliatus. Risso. Graugrün, auf den Kiemendeckeln blaue Flecken. Im Mittelmeer. — L. natator. Riss. Körper gelb, durchsichtig, roth und schwarz punktirt, auf den Kiemendeckeln ablange, violete Flecken. Im Mittelmeer. — L. Mirbeli. Risso. Blaßgelb, auf dem Rücken zwey durchsichtige Längslinien. Im Mittelmeer. Jour. de phys. T. 91. pag. 248.

Der Testar. Gobies. testar.

Lacép. II. 19. 1. Lepadop. dentex. Schneid. Pall. spic. VII. 1. wahrscheinlich auch Linnes Cyclopterus nudus.

Leib länglich, braun, Kopf dicker, Floßen gelb. In amerikanischen Flüssen *).

Bauchsauger. Cyclopterus. Linn.

Der Hauptcharakter dieser Fische besteht darin, daß ihre Bauchfloßen an der Brust in eine Scheibe verwachsen sind, indem die Strahlen rund um das Becken laufen und durch eine Haut verbunden werden, dadurch wird eine eiförmige und ausgehöhlte napfförmige Scheibe gebildet, welche dem Fisch zum Saugorgan dient, mit welchem er sich an den Felsen festhalten kann. Der Mund ist breit, an beyden Kinnladen und am Schlunde mit kleinen, spitzigen Zähnen besetzt. Die Kiemendeckel sind klein, die Kiemenöffnung unten geschlossen, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen; die Brustfloßen sehr breit, vereinigen sich beynahe unter der Kehle, und umgeben die Scheibe der Bauchfloßen. Der Scelet ist wenig hart, die Haut schleimig, ohne Schuppen. Der Magen sehr groß, viele Blinddärme, der Darmkanal lang; die Schwimmblase mittelmäßig.

Lumpe. Cyclopterus.

Die erste Rückenfloße ist mehr oder weniger sichtbar und besteht aus einfachen Strahlen, die zweyte hat ästige

---

*) Cyclopterus bimaculatus. Penn. brit. Zool. pl. XX. F. 1. — Cyclopterus littoreus. Schneid. 199.

Strahlen, und steht der Afterfloße vorüber. Der Körper ist etwas dick.

Der Seehase. Cyclopt. Lumpus. Linn.

Bl. 90.

Die erste Rückenfloße ist in eine so dicke Haut eingehüllt, daß sie von außen nur als ein Höcker erscheint. Ueber den Körper laufen 3 Reihen erhabener, kegelförmiger Schuppenschilder auf jeder Seite. Er ist der größte unter den bekannten Arten und wird an 2 Fuß lang, das Weibchen soll das Männchen an Größe übertreffen. Er vermehrt sich sehr stark, und die Zahl der Eier steigt auf 20,6000; nährt sich von Medusen und andern gallertartigen Seethieren. Sein Fleisch ist weich und unschmackhaft. Er ist langsam in seinen Bewegungen und hat wenig Vertheidigungsmittel, wird daher eine leichte Beute der Seehunde, Hayfische u. s. w. Man findet ihn vorzüglich in der Nord- und Ostsee, wo er sich an Steine und Felsen ansaugt. Das Männchen soll die befruchteten Eier bewachen *)?

Die Seeschnecken. Liparis. Arted.

Haben nur eine Rückenfloße, welche wie die Afterfloße sehr lang ist und bis zum Schwanz geht; der Körper ist

---

*) Cyclop. spinosus. Schn. 46. — Cyclop. minutus. Pall. Spic. VII. III. 7. 8. 9. — Cyclop. ventricosus. ib. II. 1. 2. 3.? — Gobius minutus. Zool. dan. C. LIV. — Cycl. pavonius ist nur eine Altersverschiedenheit des Lumpus und C. gibbosus scheint nur ein schlecht ausgestopftes Exemplar.

glatt, länglicht und nach hinten zusammengedrückt. Mund zahnlos.

Die Seeschnecke. Liparis smyrnensis. Lacép.

Cyclopterus Liparis. Linn. Bl. 123. Gobioides smyrnensis. Lac.

Leib verlängert, schleimig, braun, mit dunkeln Flecken und Streifen, am Bauch weißlich. Nährt sich von Wasserinsekten, Schalthieren und Fischbrut. Das Fleisch ist schleimig und fett. In der Nordsee, ist nicht eßbar *).

Aus den folgenden beyden Gattungen könnte man eine neue Familie machen, welche annoch zu dieser Abtheilung der Fische gehören würde.

Schildfische. Echeneis. Linn.

Sie zeichnen sich unter allen Fischen durch den platten Schild aus, welchen sie auf dem Kopfe tragen, er ist aus Querplättchen zusammengesetzt, welche schief nach hinten laufen; am hintern Ende sind sie gezähnelt oder stachlicht und beweglich, so daß der Fisch, entweder indem er einen luftleeren Raum zwischen ihnen hervorbringt, oder daß er sich mit den Stacheln festhackt, sich an verschiedene Körper mit dem Schilde anheften kann, an Klippen, Schiffe, Fische u. s. w., wodurch die Sage entstanden ist, die Schildfische

---

*) Auch Cyclop. souris. Lacép. IV. XV. 3. und Gobius. Zool. dan. 134. scheinen nicht verschieden. — Ferner gehören dahin: Cyclop. Montagui. Soc. Wern. I. V. 1. — Cyclop. gelatinosus. Pall. Spic. VII. III. 1. — Gobius. Zool. Dan. 154. A.

seyen im Stande die Schiffe, auch wenn sie im schnellsten Laufe seyen, aufzuhalten.

Der Körper ist verlängert, mit kleinen Schuppen bedeckt; die einzige Rückenfloße ist weich, steht gerade vor der Afterfloße über. Der Kopf ist oben ganz platt, die Augen stehen seitwärts; der Mund ist horizontal gespalten, rundlich. Die untere Kinnlade steht vor und ist wie die Zwischenkieferknochen mit kleinen, kartenförmigstehenden Zähnen besetzt, eine Reihe ähnlicher Zähne am Rande der Kinnladenknochen hat Franzen. Man zählt 8 Strahlen in der Kiemenhaut. Der Magen ist weit; der Blinddärme sind 8 bis 10; der Darmkanal einfach aber kurz. Keine Schwimmblase.

Die Arten sind nicht zahlreich.

Der kleine Saugefisch. Echeneis Remora. Linn.

Bl. 172.

Etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, die Schwanzfloße gespalten, der Kopfschild hat 16 bis 19 Streifen. Die Farbe schwarzgrau. Er bewohnt das mittelländische und stille Meer. Er wird nicht gegessen.

Der große Saugefisch. Ech. Naucrates. Linn.

Bloch. 171.

Er kann bis an 7 Fuß lang werden, der Körper ist schlanker, Rücken- und Afterfloßen länger, der Schwanz abgerundet. Die Zahl der Streifen am Kopfschilde bis 24. Die Farbe ist oben olivengrünlich, unten weißlich. Fast

in allen Meeren. Sie saugen sich wie die vorigen an Schiffe und selbst an Hayfische an, werden von diesen geschont.

Der linienförmige Saugefisch. Ech. lineata. Schneid.

Nur 10 Streifen am Schilde, sehr lang und schmal.

Schlangenköpfe. Ophicephalus. Bl.

Körper und Kopf sind ganz mit großen Schuppen bedeckt. Die am Scheitel sind unregelmäßig, und gleichen etwas denen am Kopfe der Schlangen. Der Kopf ist platt, stumpf, die Schnautze kurz. Der Mund stark gespalten, die Zähne raspelförmig, an den Seiten einige größere hackenförmige. Am Schlundbein ist ein eigener Apparat befestigt, wodurch die Circulation des Wassers gehindert wird, wie man auch noch bey einigen andern Gattungen findet. Die Kiemenhaut hat 5 Strahlen. Die Rückenfloße ist lang und geht über den größten Theil des Rückens hin, auch die Afterfloße ist lang. Der Körper ist fast walzenförmig und mit großen Schuppen bedeckt. Man kennt zwey Arten.

Der punktirte Schlangenkopf. Ophic. punctatus.

Bl. 358.

Rücken schwarzgrau, Seiten und Bauch weißlich, mit schwarzen Punkten.

Der gestreifte Schlangenkopf. Ophiceph. striatus.

Bl. 359.

Rücken schwarzgrün, Bauch weißgelb; braune Streifen an Seiten und Bauche und über Rücken- und Afterfloße. In den Teichen von Tranquebar, im Schlamme, das Fleisch schmackhaft.

Der Fische siebente Ordnung.

Kahlbauchige Stumpffloßer. Malacopterygii Apodes.

Sie machen nur eine natürliche Familie aus.

Die aalförmigen Fische. Anguilliformes.

Alle zu dieser Familie gehörigen Fische, zeichnen sich durch einen langen, mehr oder minder walzenförmigen Körper und durch eine dicke, die Schuppen wenig sichtbar lassende Haut aus; sie haben wenig Gräthen und keine Blinddärme. Die meisten haben Schwimmblasen, oft von sonderbarer Form.

Aal. Muraena. Linn.

Die Kiemendeckel sind sehr klein, und die Strahlen laufen concentrisch um dieselben, sie sind so gut von der Haut umwickelt, daß sie sich nur vorn durch ein Loch öffnen oder durch eine Art von Röhre, diese Einrichtung beschützt die Kiemen so vor dem Eintritt der Luft, daß diese Fische

eine bedeutende Zeit außer dem Wasser seyn können, ohne zu sterben. Der Körper ist lange und dünne. Die Schuppen sehr klein und unsichtbar und ganz wie mit der Haut verwachsen, welche sehr fett und dick ist. Sie haben keine Bauchfloßen, keine Blinddärme, und der After ist weit nach vorn.

Man hat diese große Gattung nach und nach in mehrere Untergattungen gebracht.

Aale. Anguilla. Thunberg et Shaw. Muraena. Bl.

Sie unterscheiden sich dadurch, daß die Kiemen sich unter den Brustfloßen öffnen. Der Magen ist ein langer Sack, der Darmkanal ist fast gerade, die Schwimmblase verlängert und hat in ihrer Mitte eine eigene Drüse.

Wahre Aale. Muraena. Lacép.

Die Rücken- und Afterfloßen sind mit der Schwanzfloße vereinigt und beyde sehr lang, der Schwanz spitzig. Die Rückenfloße fängt weit von den Brustfloßen an. Bey einigen ist die untere Kinnlade kürzer. Dahin gehört

Der gemeine Aal. Muraen. Anguilla. Linn. Bloch. 78.

Dieser Fisch ist beynahe auf der ganzen Erde verbreitet, und seines angenehmen, wenn schon der Fettigkeit wegen, unverdaulichen Fleisches beliebt; man findet ihn im Meer und in süßen Wassern. Sein Leben ist sehr zähe, und kann lange lebend außer dem Wasser sich erhalten, da der

Zu-

Zugang der äußern Luft, durch die Deckung der Kiemen gehindert wird. Er erreicht eine Länge von 5 bis 6 Fuß, und sogar ein Gewicht von 15 und mehr Pfund. Er gebirt lebendige Junge. Die Farbe ist oben olivengrün, unten weiß; es soll auch dunkelbraun gefleckte geben *). Nahrung Insekten, Fischbrut, kleine Fische. Bey andern ist die obere Kinnlade länger **).

Bey den Congern fängt die Rückenfloße ziemlich nahe an den Brustfloßen an oder gar ob denselben, und bey allen bekannten Arten ist die Oberkinnlade länger.

Der Meeraal. Mur. conger. L.
Bl. 155.

Er findet sich in allen europäischen Meeren und wird 5 bis 6 Fuß lang, und so dick, wie ein Schenkel. Rücken- und Afterfloße sind schwarz gesäumt, die Seitenlinie aber weiß punktirt. Er ist oben grau, unten silberig. Sein Fleisch ist vortrefflich.

Das Spitzmaul. Mur. myrus. Linn.
Rondelet. 407.

Im Mittelmeer. Er hat einen zugespitzten Kopf. Die Länge ist kaum über ein Fuß; man erkennt ihn an einigen Flecken an der Schnautze, ein weißliches Band geht über das Hinterhaupt, und am Nacken sind 2 Reihen weißliche Punkte ***).

---

*) Dahin gehört: Lepidopus diaphanus. Risso. pl. V. F. 19.

**) Muraena longicollis. Cuv. Lac. II. III. 3. unter dem Namen myrus.

***) Im Mittelmeer finden sich noch einige kleine Arten von

Schlangenaale. Ophisurus. Lac.

Sie unterscheiden sich von den Aalen dadurch, daß Rücken- und Afterfloßen sich nicht mit dem Schwanz vereinigen, oder vielmehr, daß gar keine Schwanzfloße vorhanden ist, und der Schwanz sich in eine nackte Spitze endigt. Der innere Bau ist wie bey den Aalen, allein die Bauchhöhle geht noch in einen Theil des Schwanzes fort, hinter den After.

Bey den einen sind die Brustfloßen noch von der gewöhnlichen Größe; die Zähne sind scharf und schneidend.

Der bunte Aal. Mur. Ophis.
Bl. 154.

Weiß, mit 3 Reihen schwarzer, großer Flecken, die beyden Seitenreihen laufen über die Seitenlinie. Ostindien.

Die Meerschlange. Mur. Serpens. Linn.
Salv. 57.

Im Mittelmeer 5 bis 6 Fuß lang, oben braun, unten silberig, die Schnautze dünn und spitzig, die Kiemenhaut hat 20 Strahlen *).

Bey andern sind die Brustfloßen sehr klein, so daß sie dem Auge einiger Naturforscher entgiengen. Diese Arten verbinden die eigentlichen Aale mit den Muränen **).

Congern, von Laroche und Risso beschrieben. Mur. balearica. Lar, Annal. du Mus. XIII. XX. Mur. Cassini. Risso. — Myr. mystax. Lar. ib. XXIII. 10. — Mur. nigra. Risso. p. 93. diesem nähert sich Mur. strongylodon. Schneid. 91.

*) Ophisurus guttatus. Cuv. neue Art aus Surinam.

**) Muraena colubrina, Bodd oder Annulata Thunb. oder

Eigentliche Muränen. Muraena. Thunb.

Gymnothornax. Bl. Muraenophis. Lacép.

Sie haben gar keine Brustfloßen, die Kiemen öffnen sich durch ein kleines Seitenloch; die Kiemendeckel sind so klein, und die Strahlen der Kiemenhaut so dünne, und so sehr unter der Haut verborgen, daß selbst kundige Untersucher sie nicht fanden. Der Magen ist ein kurzer Sack, die Luftblase klein, eiförmig, und liegt oben in der Bauchhöhle.

Lacepede nennt vorzüglich Murenophis die Arten, welche eine sehr deutliche Rücken- und Afterfloße haben. Die einen haben schneidende Zähne.

Die Muräne. Mur. Helena. Linn.

Bl. 153.

Grüngelb, schwarz oder braun marmorirt, sie findet sich im ganzen Mittelmeere, die Alten hielten sie sehr hoch, und hegten sie in eigenen Fischteichen, und man erzählt, Vedius Pollio habe seine Muränen mit dem Fleische seiner Sklaven gemästet, welche er zum Tod verurtheilt hatte. Dieser Fisch wird 3 und mehrere Fuß lang, ist sehr gefräßig und soll wirklich todte Körper angehen, sein Biß macht oft gefährliche Wunden *).

---

murenophis colubrina. Lac. V. XIX. I. — Mur. fasciata. Thunb. Mur. maculosa oder ophisurus ophis. Lac. II. V. I. 2.

*) Mur. reticularis. Bl. 416. — M. favaginea. Schn. 105. — M. afra. Bl. 417. — M. punctata. Schn. 526. — M. uni-

Bey andern finden sich stumpfe Zähne, der Magen ist viel länger, die Schwimmblase noch kleiner *).

Bey noch andern sind die Zähne klein und dicht in einander stehend. Die Schnautze ist mehr spitzig, und der Mund weiter gespalten **).

Lacepede nennt Gymnomuraena die Arten mit stumpfen Zähnen, wo man nicht einmal eine Hautfalte bemerkt, welche die Rückenfloße anzeigen würde, welche also überhaupt keine Floßen haben. Eine Art davon, welche die Eigenschaft besitzt, sehr viel Schleim zu erzeugen, brachte er unter eine eigene Gattung Muraenoblennius.

Geringelter Nacktaal. Gymnomuraena doliata.

Muraena Zebra Sch. Seba. II. 70. 3. Gymnomueraene cerclée. Lacép. V. 19. 4.

Braun, mit schmalen, weißen Querbändern um den ganzen Leib. Keine Seitenlinie. An den Küsten von Neu-Bretagne unter Steinen.

---

color. Lar. Annal. d. Mus. XIII. XXV. 15. Christini. Riss. 368. — Murenophis. Haiuy. Lac. V. XVII. 2. — M. picta. Thunb. pantherina. Lacép. — Mur. grisea. Lac. V. XIX. 641. 3. — M. meleagris. Sh.

*) M. stellata. Seb. II. 69. 1. — M. catenata. Bl. 415. — M. undulata. Lacép. V. 19. 2. — M. sordida. Cuv. Seb. II. 69. 4.

**) Muraena saga. Risso. 370.

Halskieme. Sphage branchus. Bl.

Sie unterscheiden sich von den Muränen, hauptsächlich dadurch, daß die Kiefenöffnungen ganz nahe beysammen am Halse stehen. Rücken- und Afterfloßen fangen bey mehrern Arten erst gegen den Schwanz an sich zu erheben und sichtbar zu werden, die Schnautze ist vorstehend, spitzig. Der Magen ist lang, der Darmkanal gerade; die Schwimmblase verlängert, enge, und ziemlich weit nach hinten liegend.

Es giebt Arten ohne alle Brustfloßen.

Die doppelte Halskieme. Sphagebr. rostratus.

Bloch. 419. 2.

Kopf in einen spitzigen Schnabel geendigt, Oberkiefer länger. In Surinam *).

Bey andern sieht man eine Spur der Brustfloße **).

Endlich findet man solche, bey welchen man keine Rücken- und Asterfloße, also überall keine Floße wahrnimmt.

Nacktaal. Apterichthys. Risso.

Leib lang, walzig, schlangenförmig, schleimig, Zähne spitzig.

---

*) Leptocephalus Spalanzani. Risso. 85. ist derselbe Fisch. — Sphag. monopteris. Lacép. — Caecula pterygea. Vahl. mem. d'hist. natur. de Copenh.

**) Sphagebr. imberbis. Laroch. Annal. d. Mus. XX. XIII. 25. 18.

Blinder Nacktaal. Apterichth. caecus. Risso.

Cecilia. Lacép. Muraena caeca. Linn. Loroch. Annal. du Mus. XIII, 21. 6.

Am Kopfe kleine Löcher, welche Schleim absondern. Im Mittelmeer an den Küsten der Barbarei.

Der Rissoische Nacktaal. Apt. Risso. Perrot.

Er hat wie der vorige durchaus keine Floße, die Kiemenöffnung ist unter dem Halse. Die Augen sind zwar sehr klein, aber doch deutlich sichtbar. Der Körper schlangenförmig, glatt, ohne Schuppen, der Rücken rothgelb, mit rothbraunen Flecken. Die Seitenlinien gerade, die Poren orangefarb. Der Schwanz sehr spitzig. Dieser Fisch wurde in der Brusthöhle einer Roche gefunden, welche in der Gegend von Nizza gefangen wurde, und von Herrn Perrot, der Schweizerischen, naturforschenden Gesellschaft vorgewiesen.

Einkieme. Synbranchus. Bl.

Unibranchapertura.

Sie unterscheiden sich von den vorigen dadurch, daß nur eine einzige Oeffnung von außen zu den Kiemen führt, welches unter dem Hals liegt. Sie haben keine Brustfloßen, und die After- und Rückenfloßen sind bloße Fetthäute. Der Kopf ist dick, die Schnautze abgerundet, die Kiemendeckel zum Theil knorplig; die Kiemenstrahlen stark, 6 an der Zahl; die Zähne stumpf. Der Darmkanal ist ganz gerade, und der Magen ist kaum etwas weiter als der übrige Darm, am Pförtner ist eine Klappe. Sie ha-

ben keine Blinddärme, die Schwimmblase ist lang und enge. Sie bewohnen die Meere der heißen Zonen, einige von ihnen werden sehr groß.

Die marmorirte Einkieme. Synbr. marmoratus.

Bl. 418.

Rücken dunkel olivenfarb, Bauch und Seiten grüngelblich, mit violetten Flecken marmorirt. Haut dick und lose am Körper. In Surinam *).

Die Alaben. Alabes. Cuv.

Sie haben wie die Einkiemen, nur eine gemeinsame Kiemenöffnung am Halse, allein daneben sehr deutliche Brustfloßen, zwischen welchen eine kleine, hohle Scheibe sitzt. Man bemerkt durch die Haut durch, einen kleinen Kiefendeckel und 3 Strahlen; die Zähne sind spitzig, der Darmkanal wie bey den Einkiemen. Man kennt nur eine kleine Art aus dem indischen Meere.

Die Nackrücken. Gymnotus.

Sie haben wie die Aale, durch eine Haut zum Theil geschlossene Kiemen, aber diese Haut oder die Kiemen öffnen sich vor den Brustfloßen, der After ist weit nach vorn. Die Rückenfloße fehlt ganz, aber die Afterfloße geht bis zum Ende des Schwanzes.

---

*) Synbr. immaculatus. Bl. 419. und die übrigen im 5ten Bande p. 656, von Lacepede angeführten Arten.

Die eigentlich sogenannten Nacktrücken. Gymnotus. Lacép.

Sie haben weder Rücken- noch Schwanzfloße, die Afterfloße geht unter dem Schwanze weg.

Wahre Nacktrücken.

Sie haben keine sichtbaren Schuppen. Der Darmkanal biegt sich mehrere Male, da die Bauchhöhle enge ist; die Blinddärme sind zahlreich; der Magen ist ein starker, stumpfer Sack, und inwendig stark faltig. Sie haben 2 Schwimmblasen, die eine ist walzenförmig verlängert, und geht weit nach hinten in eine Bucht der Bauchhöhle; die andere ist eiförmig, zweylappig, die Haut derselben dick, und nimmt den obern Theil der Bauchhöhle bis zum Schlunde ein. Sie leben nur in den amerikanischen Flüssen und Teichen.

Der elektrische Nacktrücken. Gymnot. electricus. Linn.

Bl. 156.

Er ist fast allenthalben gleich dick, Schnautze und Schwanz stumpf, der Kopf etwas platt. Er erreicht eine Länge von 5 bis 6 Fuß. Die Farbe ist schwarzröthlich. Am Körper sind viele kleine, schleimabsondernde Oeffnungen. Dieser Fisch lebt in den süßen Wassern von Guyana und andern Gegenden von Südamerika, und ist wegen der Fähigkeit berühmt, so starke elektrische Schläge, selbst von einiger Ferne austheilen zu können, daß Menschen und Thiere dadurch betäubt werden. Diese Schläge theilt er

nach Willkühr auf jede beliebige Seite aus. Mehrere Straßen von Amerika mußten deswegen abgeändert werden, weil sie durch Gewässer führten, in welchen diese Fische häufig wohnten, und in welchen dann jährlich viele Pferde und Maulthiere, durch die Kraft dieser Schläge umkommen. Er bedient sich dieser sonderbaren Eigenschaft, um die Fische, von welchen er sich nährt, damit von weitem zu lähmen oder zu tödten, selbst der Alligator muß diesen Fisch fürchten, und oft findet man kleine Alligatoren, welche mit Gymnoten in einem Garne gefangen worden, durch elektrische Schläge getödtet. Schwimmenden Menschen und Pferden legt sich der Fisch unter den Bauch, und theilt, indem er sich seiner ganzen Länge nach entladet, den Nervengeflechten dieser Theile so starke Schläge aus, daß eine gänzliche Betäubung erfolgt. Mehrmaliges und langdauerndes Austheilen der Schläge, erschöpft aber endlich die elektrische Kraft, und der vorher alle Angriffe abschlagende Fisch, sucht nun seiner Ohnmacht bewußt, selbst zu entfliehen, und sich unter die Ufer zu retten. Allein nach einiger Zeit und bey guter Nahrung, kehrt die elektrische Kraft in ihrer ganzen Stärke zurück, und der Fisch bekommt seine furchtbare Waffe wieder. Das Organ, welches diese wunderbare Kraft hervorbringt, ist über den ganzen Schwanz verbreitet, und nimmt die Hälfte seiner Dicke ein. Es besteht aus vier Längsbündeln von einer großen Anzahl häutiger Plättchen, welche unten sehr nahe an einander, und fast horizontal stehen, auf der einen Seite endigen sie unter der Haut, auf der andern in der Mitte des Körpers. Zwey größere Bündel liegen oben, zwey kleinere unten. Die Plättchen unter sich verbinden sich wieder durch eine sehr

große Menge scheitelrecht aber etwas schief stehender Plättchen oder Querhäutchen. Zwischen diesen liegen Zellen oder prismatische Kanäle, welche mit einer gallertartigen Materie angefüllt und durch eben diese Plättchen unterbrochen werden. Der ganze Apparat ist mit sehr vielen Nerven versehen. Das Fleisch dieser Aale ist fett und schmackhaft, man fürchtet sich aber sehr ihn zu fangen, und die Gewässer, worin sich die Aale finden, haben wenig andere Fische, weil diese den Aal fliehen und fürchten. Humboldt beschreibt in seinen zoologischen Beobachtungen, den sonderbaren Fang dieser Fische, durch Pferde, welche man in die Gewässer hineintreibt, die Aale greifen die Pferde wüthend an, ermatten aber endlich, und können dann gefangen werden, wobey indeß gewöhnlich einige Pferde zu Grunde gehen. Die verschiedenen Beobachtungen über diesen Fisch, verdienen sehr bey Humboldt selbst nachgelesen zu werden *).

Die Carapen. Carapus. Cuv.

Der Körper zusammengedrückt, schuppig, der Schwanz wird gegen sein Ende sehr dünne. Sie leben ebenfalls in den Flüssen von Südamerika.

Der Langschwanz. Gymnotus carapo.

Gymnotus macrourus. Bl. 157. F. 2.

Rücken schwärzlich, Bauch und Seiten bräunlichroth, überall braune Flecken. Länge 2 Fuß. In Brasilien **).

---

*) Gymnotus aequilabiatus. Humb. obs. Zool. I. pl. X. F. 2. Bey dieser Art soll die hintere Schwimmblase mangeln.

**) Gymnotus brachiurus. Bl. 157. F. 1. fasciatus. Gmel. — G. albus. Seb. III. pl. 32. F. 3.

Man kann, wenn man will, davon die Arten trennen mit langer Schnautze, die Mundöffnung steht am Ende derselben, es ist nur eine bekannt: Gymnotus rostratus. Schneid. pl. 106.

Die Fadenrücken. Sternarchus. Schneid. Apteronotus. Lacép.

Die Afterfloße endigt, ehe sie ans Ende des Schwanzes gelangt ist, der Schwanz hat eine besondere Floße, auf dem Rücken ist ein weicher, fleischiger Faden, welcher in einer Rinne liegt und bis zum Schwanzende fortläuft, in der Rinne aber durch sehnige Fäden festgehalten wird, ihm aber doch Spielraum läßt. Diese Einrichtung ist ganz einzig, und ihr Nutzen nicht einzusehen. Der Kopf ist ablang, zusammengedrückt, nackt, und man bemerkt äußerlich weder Kiemendeckel noch Strahlen. Der Körper ist übrigens schuppig. Die Zähne sind klein und stehen sammetartig in der Mitte der Kinnladen, und sind kaum fühlbar. Sie leben in Amerika, wie die Gymnoten und Carapen.

Weißstirniger Fadenrücken. Sternarch. albus.

Pall. Spic. Zool. VII. T. 6. F. 1. Sch. T. 94. Gymnot. albifrons. Linn.

Schwarz, Schnautze schneeweiß, ein weißes Band geht von da bis zur weißen Schwanzspitze. Länge 1 Fuß. In Surinam.

Die Schmalköpfe. Leptocephalus. Pennant.

Sie unterscheiden sich von den Aalen, durch die etwas größere Kiemenöffnung, vor den Brustfloßen stehend, der Körper ist zusammengedrückt, bandartig. Der Kopf sehr klein, die Schnautze spitzig, die Brustfloßen kaum bemerkbar. Rücken- und Afterfloßen, ebenfalls kaum sichtbar, vereinigen sich in der Schwanzspitze. Die Eingeweide nehmen nur einen sehr kleinen Raum ein. Nur eine Art.

Morris Schmalkopf. Leptoc. Morrisii. Gmel.

Lacép. II. 3. F. 2. Schneid. T. 103.

Die Haut dünn und weich, faltig; an der Seitenlinie quer gebrochene Hautfalten, wie winkliche Streifen. An den Küsten von England.

Schlangenfische. Ophidium. L. (Donzelles).

Sie haben wie die Aale den After weit nach vorn, Rücken- und Afterfloße verbinden sich mit der Schwanzfloße und bilden eine Spitze; der Körper ist lang und zusammengedrückt, eigentlich degenförmig, und wie bey den Aalen mit sehr kleinen Schuppen, welche in der Dicke der Haut verborgen sind, unregelmäßig besetzt. Aber sie unterscheiden sich von den Aalen durch große Kiemenöffnungen, welche mit einem breiten Deckel und mit einer kurzstrahligen Kiemenhaut versehen sind. Die Rückenstrahlen sind gegliedert aber nicht ästig.

Eigentliche Schlangenfische.

Sie haben unter der Kehle 2 kleine Bartfäden, welche an der Spitze des Zungenbeins hängen.

Bärtiger Schlangenfisch. Ophid. barbatum. Linn.

Bloch. T. 159. 1.

Wird etwa 8 bis 10 Zoll lang. Die Farbe ist silberig, die Vertikalfloßen sind schwarz gesäumt. Der Magen ist ein langer, dünner Sack; der Darmkanal sehr gekrümmt, keine Blinddärme; die Schwimmblase ist eiförmig, ziemlich groß und sehr dick, sie wird durch drey besondere Knochenstücke an die ersten Wirbel befestigt, von denen das mittlere durch eigene Muskeln beweglich ist. Dieser Fisch hat ein angenehmes Fleisch und findet sich im Mittelmeer. Im Südmeer soll sich eine sehr große Art dieser Gattung Ophidium blacoides. Schn. 484. finden *).

Bartlose Schlangenfische. (Fierasfers.)

Sie haben keine Bartfäden, und die Rückenfloße ist so klein, daß sie nur als eine Hautfalte erscheint. Die Schwimmblase wird nur durch 2 Knöchelchen unterstützt, das mittlere mangelt.

Der bartlose Schlangenfisch. Ophid. imberbe. Linn.

Er wird etwa fingerslang. Er findet sich im Mittel-

*) Auch noch im Mittelmeer Ophid. Vassali. Riss. pl. V. F. 12.

meer, und in der Nord- und Ostsee; nicht selten in Austern verschlossen, welche er rein ausfrißt *).

Sandaale. Ammodytes. (Equilles).

Der Körper ist schlank und lang, wie bey allen vorigen Gattungen, die Rückenfloße ist sehr lang, die Strahlen derselben einfach aber artikulirt, die Afterfloße geht bis nahe zum Schwanz, die Schwanzfloße gesondert und gegabelt. Die Schnautze spitzig; die obere Kinnlade ist ausdehnbar, und die untere im gewöhnlichen Ruhestand länger als die obere. Der Magen ist zugespitzt, aber fleischig und muskulos; sie haben weder Blinddärme noch Schwimmblase, und graben sich in den Sand ein, wo sie beym zurückziehen des Meeres bleiben, und so gefangen werden können. Sie leben von Würmern, welche sich im Sande aufhalten. Man kennt nur eine Art.

Der Tobiasfisch. Ammodytes tobianus. Linn.
Bl. 75. F. 2.

Wird etwa 1 Fuß lang, der Rücken grau, Bauch und Seiten silberig, die Schuppen weich und zart. Häufig in der Nordsee und in andern nördlichen Meeren. Das Fleisch ist gut, der Fisch wird aber auch als Köder, für andere Fische an die Angel gesteckt.

---

*) Risso nennt diesen Fisch Notopterus Fontanesii, Linneus Gymnotus acus. — Ophidium imberbe Pennant und Ophidium viride. Fabr. faun. groenlandica. 148. scheinen Aale zu seyn. Ophidium ocellatum, Tiles. Mem. de. Petersb. III. pl. 180. nähert sich den Schleimfischen.

Stachelfloßer. Acanthoptérygii.

Sie bilden die zweyte, weit zahlreichere Abtheilung der Fische. Man erkennt sie an den Stacheln, welche die ersten Strahlen der Rückenfloße bilden; sind aber 2 Rückenfloßen da, so ist nur die erste gestachelt; zuweilen finden sich statt der ersten Rückenfloße, nur einzelne Stacheln. Die ersten Strahlen der Afterfloße sind stachlicht, und im Allgemeinen ebenso die erste Strahle jeder Bauchfloße. Die Stachelfloßer haben so viele Aehnlichkeiten unter einander, und ihre natürlichen Familien, bieten in ihren Charakteren wieder so viele unbedeutendere Abweichungen dar, daß es sehr schwer ist, sie abzutheilen, solcher Familien kann man acht annehmen, aus welchen also diese Abtheilung besteht.

Erste Familie.

Bandfische. Taenioides.

Sie gleichen in Hinsicht der Verlängerung ihres Körpers den aalförmigen Fischen, allein der Körper ist so zusammengedrückt, daß sie bandähnlich sind; die Rückenfloße erstreckt sich über den ganzen Rücken. Nach der Form der Kinnladen, theilen sie sich in zwey Zünfte.

Die Fische der ersten haben eine stumpfe und abgerundete Schnautze, und deutliche Kinnladen.

Bandfische. Cepola. Linn.

Diese Gattung hat, nebst den allgemeinen Kennzeichen dieser Abtheilung, nehmlich dem platten Körper und der langen Rückenfloße, eine deutliche Schwanzfloße, und eine

lange und große Afterfloße. Sie haben in der Rückenfloße nur zwey oder drey ungelenkte Strahlen, so daß man sie beynahe bey den Stumpfloßern hätte lassen können. Die Bauchfloßen haben mehrere Strahlen. Die obere Kinnlade ist abgerundet, sehr kurz, die untere vorstehend aber umgebogen, um sich an die obere anzuschließen, so daß also die Schnautze abgerundet und der Mund nach oben gerichtet erscheint. Die Zähne sind spitzig und stark, nicht dichtstehend. Die Bauchhöhle ist sehr kurz, so auch der Magen, sie haben einige Blinddärme, und die Schwimmblase erstreckt sich bis in die Schwanzwurzel.

Der röthliche Bandfisch. Cepola rubescens. Linn.

Bl. 170. Cepola Taenia. Linn. ist davon nicht verschieden.

Etwa zwey Fuß lang, der Körper silbern, ins röthliche spielend. Floßen und eine Reihe Flecken an der Seite roth. Im Mittelmeer an sumpfigen Stellen, wo er sich von Schalthieren nährt. Man braucht ihn vorzüglich zum Köder, gegessen wird er selten.

Lophoten. Lophotes. (Giorna).

Der Körper verlängert, in einer Spitze sich endigend. Der Kopf kurz, auf demselben eine hohe knöcherne Gräthe, auf deren Höhe sich ein langer und starker Stachel einlenkt, der nach hinten mit einer Haut gesäumt ist; hinter diesem Strahlenstachel fängt eine lange, aber niedrige Floße mit einfachen Strahlen an, welche bis zur Spitze des Schwanzes läuft, unter dieser Spitze ist eine sehr kurze Afterfloße.

Die

Die Brustflossen sind mittelmäßig lang, der erste Strahl ist stachelig, unter ihnen bemerkt man kaum die Bauchflossen, welche aus vier oder fünf Strahlen bestehen, und sehr klein sind. Die Zähne sind sehr spitzig, stehen nicht dicht bey einander; der Mund sieht nach oben, die Augen sind sehr groß. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, die Bauchhöhle nimmt fast die ganze Länge des Körpers ein.

Der Cepedische Lophote. Lophod. Cepedii.

Giorna memoir. de l'Acad. imperiale de Turin 1805—1808. p. 19. pl 2.

Leib sehr zusammengedrückt, der Körper schuppenlos, statt der Schuppen mit Linien bezeichnet, welche Rauten vorstellen. Im Mittelmeer selten, er wird sehr groß, bis 4 Fuß lang und länger.

Wurmfische. Regalecus.

Sie haben kleine Brustflossen, die erste Rückenflosse mit einfachen Strahlen und kurz, und eine zweyte, welche über den ganzen übrigen Körper geht, aber After- und Schwanzflosse mangeln, die Bauchflossen sitzen an der Brust, und bestehen blos in sehr langen Fäden.

Der Faserwurmfisch. Regalecus glesne. Ascan.

Gymnetrus remipes. Schneid. pl. 88.

Am Ende der langen, einstrahligen Bauchflossen ist eine häutige Scheibe, und die erste Rückenflosse steht wenig vor. Silbern, die Bauchflossen roth. An den Küsten von Norwegen *).

*) Wenn Gymnetr. Gryllii, Lindroth. nouv. memoires de

Der indische Wurmfisch. Regalec. Russelii.

Shaw. IV. pars. II. pl. 28.

Die Bauchfloßen bestehen aus einfachen Fäden, so wie das Ende des Schwanzes, die erste Rückenfloße ist sehr hoch *).

Kahlafter. Gymnetrus.

Sie unterscheiden sich von den Wurmfischen dadurch, daß sie nur eine Rückenfloße haben, die Schwanzfloße ist abgesondert. Die Afterfloße fehlt. Die Bauchfloßen haben die gewöhnliche Form und mehrere Strahlen, die Brustfloßen sind sehr klein. Die obere Kinnlade ist sehr ausdehnbar, die Zähne sehr klein.

Der Cepedische Kahlafter. Gymnetr. cepedianus. Risso.

Riss. pl. V. F. 17. Taenia altera. Rondel. 327. ?

Ein sehr schöner Fisch von ansehnlicher Größe, silberig, mit einigen schwarzen, runden Flecken und rothen Floßen, er wird 3 bis 4 Fuß lang, und lebt im Mittelmeer.

Stockholm. 1798. pl. VIII. derselbe Fisch ist, so wird er bis 18 Fuß lang.

*) Unbestimmbar ist Gymnetrus Hawkenii. Bl. 423. da die Abbildung nach einem, wenigstens am Schwanze, verstümmelten Exemplare gemacht ist. Er hat 4 Strahlen mit häutigen Scheiben am Ende, statt der Bauchfloßen.

Der langstrahlige Kahlafter. Gymnetr. longiradiatus.

Riss. Journ. de physique. T. 91. pag. 250.

Der Körper verlängert, zusammengedrückt, fast allenthalben gleich dick, mit feinen, silberglänzenden Schuppen bedeckt, und mit acht Reihen bleifarber, runder Flecken besetzt; Kopf klein, Stirne schneidend. Der Mund klein, sehr dehnbar, die Zähne sehr klein, kaum bemerkbar. Die Rückenfloße schön rosenfarb, fängt schon vor dem Auge an, und geht bis zum Ende des Schwanzes, sie hat 246 Strahlen, der erste sehr stark und verlängert sich in eine Borste. Die Brustfloßen durchsichtig, die Bauchfloßen haben den ersten Strahl stark und verlängert. Im Mittelmeer. Vielleicht ist dies der folgende Säbelfisch.

Säbelfische. Trachypterus. Gouan. (Sabre).

Sie haben wie die vorigen keine Afterfloße, die Bauchfloßen stehen an der Brust, die Schwanzfloße ist bestimmt, die Rückenfloße ist lang und durch runde Strahlen gestützt, von welchen die vordern sägeförmig gezähnt sind. Die Seitenlinie ist stachelig, und die untere Schwanzseite ist stark gezahnt und sägeförmig. Die Kinnladen sind wie bey den Kahlaftern.

Der bandförmige Säbelfisch. Trachypt. taenia. Schneid.

Etwa 2 Fuß lang, silberig. Im Mittelmeer, man ißt ihn nicht. Gmelin nennt ihn Cepola trachyptera *).

*) Diese Gattung ist blos nach Gouan pl. 153. beschrieben,

Nacktbäuche. Gymnogaster. Brünnich.

Les Vogmares. Cuv. Bogmarus. Schneid.

Sie haben wie die Kahlafter nur eine sehr lange Rückenfloße, eine abgesonderte Schwanzfloße, und sehr kleine Brustfloßen. Kopf und Kinnladen sind denen der Kahlafter ebenfalls ähnlich, aber sie haben weder Bauch- noch Afterfloßen. Die Zähne sind schneidend und spitzig. Man kennt nur eine Art.

Der arktische Nacktbauch. Gymnogast. arcticus.

Bogmarus islandicus. Schn. pl. 101.

Etwa 4 Fuß lang; silberig, die Seitenlinie ist gegen ihr Ende mit Stacheln besetzt. Auf dem Rücken und über dem After, steht ein schwarzer Fleck. An den Sandbänken von Island. Kann eine Zeit lang im Trockenen leben. Da die Raben sein Fleisch verschmähen, so wird es von den Isländern für giftig gehalten.

Die zweyte Zunft der Bandfische enthält diejenigen, mit spitziger Schnautze und weit gespaltenem Munde.

Degenfische. Trichiurus. L. (Ceintures.)

Der Körper hat keine deutlichen Schuppen, ist lang und zusammengedrückt, wie ein Band. Die Schnautze ist

---

welcher eine Figur des Belons citirt, welche Geßner copirt hat, und er scheint beynahe derselbe Fisch mit Gymn. cepedianus oder longiradiatus, so wäre also diese Gattung zweifelhaft.

spitzig und die Zähne sind lang und hackig, wie Pfeilspitzen. Die Rückenfloße geht über den ganzen Rücken weg; dagegen fehlen Bauch- und Afterfloßen; der Bauch und der untere Rand des Schwanzes sind sägeförmig gezähnelt. Der Schwanz endigt sich in eine fadenförmige Spitze. Man bemerkt im Innern jeder Kinnlade einen häutigen Gaumen. Der Magen ist verlängert und dick, die Blinddärme zahlreich, der Darmkanal gerade, die Schwimmblase ist groß und einfach. Die Kiemenöffnung weit, der Kiemendeckel hat eine einzige Platte; die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

Der spitzschwänzige Degenfisch. Trich. lepturus.

Bl. 158.

Unterkiefer vorstehend. Der ganze Körper lebhaft silberglänzend. Seitenlinie gelb. Wird etwa 3 Fuß lang und einige Zoll breit. Ist sehr gefräßig, lebt von Fischen, in Südamerika. Schwimmt schnell, springt oft aus dem Wasser empor, und wird gegessen.

In den indischen Meeren finden sich noch einige Fische, welche zu dieser Gattung zu gehören scheinen, nehmlich: Trichiurus indicus. Linn. Will. App. Tab. III. F. 3. und wahrscheinlich Clupea haumela. Gm. et Forsk. Trich. haumela. Schn., dem man ohne hinlänglichen Beweis eine elektrische Kraft zugeschrieben hat. Diese beyden Fische sind übrigens noch nicht gehörig beschrieben, um sie sicher einreihen zu können. Goldfuß setzt auch den Stylophorus chordatus unter die Trichiuren, welcher aber eine eigene Gattung bilden muß.

Schuppenfüße. Lepidopus. Gouan. (Jarretières).

Der Körper verlängert und platt, die Rückenfloße lang, die Kinnladen spitzig, die Zähne stark und zugespitzt, alles wie bey den Degenfischen, daneben eine gewöhnliche Schwanzfloße, eine kurze und niedrige Afterfloße fast am Ende des Schwanzes; unter den Brustfloßen sitzen zwey kleine, spitzige, bewegliche Schuppen, welche die Stelle der Bauchfloßen vertreten, und der ihnen den Namen Schuppenfuß (Lepidopus) gegeben haben. Der innere Bau gleicht den Degenfischen.

Der langschwänzige Schuppenfuß. Lepid. caudatus.

Memoir. de Stockholm. 1788. pl. IX. F. 1.

Die Farbe sehr schön silberglänzend, erreicht eine Länge von mehr als 4 Fuß, und findet sich in den europäischen Meeren *).

Stieltrager. Stylephorus. Shaw.

Der Körper ist sehr verlängert; beynahe über den ganzen Rücken ist eine Floße verbreitet, und unter dem Ende des Schwanzes steht eine andere, von der ersten geschiedene,

*) Dieser Fisch kommt unter verschiedenen Namen vor, als Trichiurus gladius. Abhandl. der Naturf. Gesell. zu Kopenhagen. B. V. 2. Vandellius lusitanicus. Shaw. Gen. Zool. IV. pars. II. Ziphotecа tetradeus. Montagu. Werner. Soc. I. pl. 2 et 3. Lepidopus. Peronii. Risso. pl. V. F. 18.

welche man für eine wahre Schwanzfloße halten kann. Der Schwanz selbst aber endigt sich in eine Borste, welche länger ist als der ganze Körper, und als eine Verlängerung der letzten Strahle, der Afterfloße angesehen werden kann.

Der amerikanische Stielträger. Styleph. chordatus.

Sh. general. Zool. Vol. IV. pars. I. pl. 9. Journal de physique. T. 37. Jun. F. 1.

Etwa 2 Fuß lang ohne den Faden, die Farbe silberig, braun marmorirt. An der Küste von Kuba.

Zweyte Familie der Stachelfloßer.

Trichterfische. Gobioides.

Die Rückenstacheln sind dünne und biegsam; alle die dahin gehörigen Fische, haben denselben Eingeweidebau; der Darmkanal ist weit, gleich dick, ohne Blinddärme, keine Schwimmblasen.

Schleimfisch. Blennius.

Sie unterscheiden sich dadurch vor allen Fischen, daß die Bauchfloßen vor den Brustfloßen stehen, und nur aus 2 Strahlen zusammengesetzt sind. Der Magen ist klein, ohne blinden Sack, der Darmkanal weit ohne Blinddarm. Der Körper ist verlängert, zusammengedrückt; sie haben nur eine Rückenfloße, mit einfachen, biegsamen Stachelstrahlen. Sie leben in kleinen Schaaren zwischen den Fel-

sen der Ufer, wo sie lebhaft herumschwimmen und oft über das Wasser springen; sie können selbst einige Zeit außer dem Wasser leben. Die Haut ist sehr schleimig, daher der Name in mehrern Sprachen gleichbedeutend ist. Mehrere sind lebendgebärend, und die meisten haben am After eine Röhre, welche zur Begattung zu dienen scheint.

Man kann sie auf folgende Art eintheilen.

Eigentliche Schleimfische. Blennius.

Die Zähne sind lang, gleich und dicht aneinander stehend, sie bilden nur eine, aber sehr regelmäßige Reihe in jeder Kinnlade, nach hinten steht bey einigen Arten am Ende dieser Reihe, ein langer und hackig gebogener Zahn. Der Kopf ist stumpf, die Schnautze kurz, die Stirn scheitelrecht; der Darmkanal kurz aber weit.

Die meisten haben ob jedem Auge einen Fühlfaden, welcher oft gefranzt ist.

Der Meerpapillon. Blenn. ocellaris.

Bl. 167. F. 1.

Auf der stark ausgeschweiften, vorn hohen, dann schmäler und nach hinten wieder höher werdenden Rückenfloße steht ein schwarzer, weiß eingefaßter Augenfleck. Zwischen den Augen zwey verästelte Fasern. Die Länge 6 bis 8 Zoll. Im Mittelmeer am Ufer.

Die Aalmutter. Blennius viviparus. Linn.

Bl. 72.

Die Rückenfloße sehr lang, die Afterfloße vereinigt sich mit der Schwanzfloße und umgiebt den Schwanz, die

Nasenlöcher röhrenförmig, der Leib oben braun, schwarz gefleckt, unter der Seitenlinie gelb. Kehle und Steißflossen orangegelb. In der Nord- und Ostsee, im Eismeer, besonders in der Tiefe, lebt vorzüglich von Krebsen, wird aber von andern Fischen häufig selbst gefressen. Er gebirt lebendige Junge. Die Gräthen leuchten im Finstern, werden beym Kochen grün *).

Bey andern sind die Fühlfäden ob den Augen kaum sichtbar, sie tragen aber auf dem Scheitel einen häutigen Kamm, welcher während der Begattungszeit aufschwillt.

Die Seelerche. Bl. galerita. Linn.

Sie wird etwa 4 oder 5 Zoll lang, und zeichnet sich durch den querstehenden, häutigen Kamm aus. Sie bewohnt den europäischen Ocean **).

Andere haben weder Fühlfaden noch Kamm.

Der Rothkopf. Bl. erythrocephalus.

Risso. J. de phys. T. 91. pag. 252.

Der Körper verlängert, fast nackt, graugrünlich, mit kleinen, dunkeln Punkten, der Kopf groß, und lebhaft

---

*) Blennius Brünnichii. (gattorugine. Brünnich) sehr verschieden von demjenigen, den Linneus so nennt. — Blenn. gattorugine. Bloch. 167. 2. — Bl. cornutus. Linn. (tentacularis. Brünnich). — Bl. fasciatus. Bl. 162. 1. — Blenn. palmicornis. Cuv. Diesen Fisch nennt Pennant Gattorugine, auch dieser ist vom Linneischen dieses Namens verschieden.

**) Bl. pavo. Risso.

minienroth; das Auge vorstehend, bläulich, die Augenbraunen mit langen, einfachen Fühlfäden. Im Mittelmeer.

Der bezeichnete Schleimfisch. Bl. graphicus.

Riss. J. de physique. T. 91. p. 251.

Der Körper verlängert, seitlich zusammengedrückt, schön gelbroth, mit feinen, braunen Punkten, und niedlichen, azurblauen Strichen, welche verschiedene Figuren bilden, an den Kiemendeckeln himmelblau gewellt. Im Mittelmeer.

Der Spitzkopf. Bl. Pholis. Linn.

Bl. 71. 2.

Der Körper ist olivenfarbig, schwarz und weiß marmorirt. Die Seitenlinie krumm, die Nasenlöcher röhrenförmig, und haben im Kreise gestellte Fasern. Im Mittelmeer und der Nordsee, wird selten über 7 Zoll lang *).

Man kann von den wahren Schleimfischen unterscheiden diejenigen, deren Zähne, obschon auch nur in einer Reihe seitlich zusammengedrückt, und am Ende hackenförmig sind, daneben sind sie außerordentlich dünne, und in Hinsicht ihrer Menge nicht zu zählen. Sie bewegen sich im lebenden Thiere, wie die Tackte eines Claviers. Der Kopf dieser Fische ist oben stark zusammengedrückt, unten hingegen in die Quere sehr breit. Die Lippen sind fleischig und aufgetrieben, die Stirne scheitelrecht abgedacht; der Darmkanal spiralförmig, dünner, schlanker und länger als

*) Bl. cavernosus. Schneid. — Gadus salarias. Forsk. p. 22.

bey den eigentlichen Schleimfischen. Es gehören darunter Arten, welche man blos in den indischen Meeren findet. Man kann sie unter dem Namen Salarias aufstellen, z. B. Salarias quadripennis. Cuv., welcher mit dem Blennius gattorugine. Forks. eins ist. — Blennius simus. Sujef. Act. Petrop. 1779. pars. II. pl. VI. — Sal. alticus, der Springer des Commersons Lacép. II. p. 479. und mehrere neue Arten.

Die Clinus. Clinus. Cuv.

Die Zähne kurz und spitzig, in mehrern Reihen stehend, die erste ist die größte. Die Schnautze ist weniger stumpf, als bey den beyden vorigen Gattungen; der Magen ist weiter, der Darmkanal kürzer.

Bey den einen sind die ersten Strahlen der Rückenfloße besonders stehend, indem ein tiefer Einschnitt sie von der übrigen Floße scheidet. Ueber den Augen stehen kleine Faserbüsche.

Der Augenwimper. Clinus superciliosus.

Blennius superciliosus. Bl. 168.

Wird etwa 1 Fuß lang, der Körper ist oben braungelb, unten silberig, ganz, selbst die Floßen, mit hellrothen Flecken bedeckt. In Indien; gebirt lebende Junge *).

Es giebt Arten, wo die ersten Strahlen der Rückenfloße ganz vorn stehen, und eine Art von spitzigem, ge-

---

*) Blenn. mustelaris. — Blenn. argenteus. Risso. — La blennie pointille. Lac. II. 12. 3. scheint ein schlecht bewahrtes Exemplar von superciliosus.

strahltem Kamme auf dem Scheitel bilden. Die Arten sind alle neu.

Bey noch andern ist im Gegentheil die Rückenfloße sich ganz gleich *).

Die Butterfische. Centronotus. Schn.

Muraenoides. Lacép.

Die Bauchfloßen sind noch kleiner als bey den Schleimfischen, beynahe unbemerkbar, oft nur aus einem Strahl bestehend. Der Kopf sehr klein der Körper lang, degenklingenförmig. Die Rückenfloße läuft über den ganzen Rücken und ist gleich hoch, alle Strahlen derselben stachelich. Die Zähne wie bey den Clinus. Magen und Darmkanal gleich dick.

Der Butterfisch. Centron. Gunellus. L.

Bl. 71. Blennius gunellus.

In der Rückenfloße stehen 10 schwarze, weißlich eingefaßte Flecken, der Körper ist gelb, schwarz gefleckt, unten weiß; die Gestalt fast zungenförmig. Er bewohnt den europäischen Ocean, und hält sich auch in den Seekräutern der Ostsee auf, wo er sich von Insekten nährt, das Fleisch wird nicht geachtet **).

---

*) Blenn. mustelaris. Linn. Mus. ad. fred. pl. 31. F. 3. — Bl. spadiceus. Schneid. Seb. III. 30. F. 8. — Bl. acuminatus. id. Seb. ib. I. — Bl. punctatus. Ott. Fabr. Soc. d'hist. nat. de Copenh. Vol. II. cah. II. pl. 10. F. 3. — Bl. Audifredi. Riss. pl. VI. F. 15.

**) Blennius muraenoides, Sujef. Act. petrop. 1779. II. 6. 1.

Die Opistognathen. Opistognathus. Cuv.

Sie haben die Gestalt der Schleimfische, besonders auch in Hinsicht der kurzen Schnautze, sie unterscheiden sich aber vorzüglich durch ihre sehr großen, verlängerten, nach hinten in eine Art von langem, plattem Schnurrbart auslaufenden Kinnladen. Die Zähne sind raspelförmig und stehen in mehrern Reihen, wovon die äußere, die stärkste ist. Man zählt in ihren Bauchfloßen 3 Strahlen, sie stehen gerade unter den Brustfloßen.

Sonnerats-Opistognathe. Opistogn. Sonnerati. Cuv.

Von Sonnerat aus Ostindien gebracht.

Seewölfe. Anarrhichas.

Sie gleichen den Schleimfischen ganz, nur mangeln ihnen die Bauchfloßen. Die Rückenfloße besteht ganz aus einfachen, nicht starken Strahlen, und fängt am Nacken an, geht dann bis zur Schwanzfloße, so auch die Afterfloße; der Schwanz und die Bauchfloßen sind abgerundet. Der ganze Körper ist schlüpfrig und schleimig, die Gaumenknochen, die Pflugschaar und die Kinnladen, sind mit großen, knöchernen Höckern besetzt, welche auf ihrem erhabenen Theil kleine, mit Schmelz versehenen Zähnchen tragen, die Vorderzähne sind länger und kegelförmig. Diese Art des Zahnbaues giebt ihnen eine mächtige Waffe, welche ver-

---

vielleicht eins mit gunellus. — Centronotus fasciatus. Schneid. pl. 37. — Blennius lumpenus, Walb. pl. VI. F. 6.

bunden mit ihrer Größe, sie zu gefährlichen und blutgierigen Seebewohnern macht. Sie haben 6 Kiemenstrahlen. Der Magen ist fleischig und kurz, der Pförtner fast auf dem Magengrunde, der Darmkanal kurz, dick, ohne Blinddarm. Sie haben keine Schwimmblase.

Der Seewolf. Anarrhichas Lupus. Linn.

Bl. 74.

Die Farbe fällt aus dem Aschgrauen ins Schwarze, mit dunklern Bändern; Seiten-, After- und Schwanzfloße stahlblau, Unterleib weißlich. Der Rachen weit, die Zunge stumpf, kurz und glatt. Der After liegt dem Kopfe näher als dem Schwanze. Er erreicht eine Größe von 6 bis 12 Fuß. Er bewohnt vorzüglich die Nordsee, kommt aber auch in der Ostsee vor, nährt sich von Krebsen, Schalthieren und Fischen, ist sehr beißig und gefräßig. Laicht im May. Das Fleisch gleicht dem Aalfleisch und ist für die Isländer, welche ihn getrocknet und gesalzen essen, sehr wichtig. Die Haut wird von ihnen als Chagrin benutzt, seine Galle als Seife *).

Meergrundeln. Gobius. Boulereaux ou goujeons de mer.

Man erkennt sie leicht daran, daß ihre an der Brust sitzenden Bauchfloßen, wo nicht ihrer ganzen Länge nach,

*) Anarrhichas minor, Olafsen voy. en Isl. trin. pl. 50. Die sogenannten Bufoniten, welche man für Zähne dieses Fisches gehalten hat, gehören nicht dazu, sondern müssen von einem andern unbekannten Fische seyn.

doch wenigstens an der Wurzel in eine hohle Scheibe verwachsen sind, und mehr oder minder einen Trichter bilden. Die Stacheln ihrer Rückenfloßen sind biegsam; die Kiemenhaut hat vier Strahlen, die Kiemenöffnung ist klein, und wie die Schleimfische, können sie eine Zeit lang im Trockenen leben. Wie bey den Schleimfischen hat der Magen keinen blinden Sack, und der Darmkanal keine Blinddärme. Die Männchen haben wie bey den Schleimfischen, einen kleinen Anhang hinter dem After, und mehrere Arten gebären lebende Junge. Es sind kleine oder mittelmäßig große Fische, welche sich zwischen den Felsen, an den Meeresküsten aufhalten. Die meisten haben eine einfache Schwimmblase.

Die eigentlichen Trichterfische. Gobius. Lacép.

Die Bauchfloßen sind ihrer ganzen Länge nach vereinigt, so daß sie eine hohle Scheibe bilden. Der Körper ist verlängert, der Kopf mittelmäßig, abgerundet, die Backen aufgeblasen, die Augen stehen nahe beysammen. Auf dem Rücken stehen 12 Floßen, die hintere ist lang. Viele Arten sind noch nicht gehörig unterscheiden.

Die schwarze Meergrundel. Gob. niger. Linn. Bloch. 38.

Weißlich, braun gefleckt. Rücken mit schwarzen Binden. Floßen gefleckt. Der Körper keilförmig. Die Haut ist mit harten Schuppen bedeckt. Er bewohnt die europäischen und asiatischen Meere, und wird nur 5 bis 6 Zoll lang.

Die weiß und gelbe Meergrundel. G. Collonianus.

Risso. Journ. d. Physiq. T. 91. p. 252.

Der Körper verlängert, etwas rundlich, mit kleinen, sehr festsitzenden Schuppen bedeckt, blendend weiß, mit orangegelb gemischt, und einer unendlichen Menge kleiner, schwarzer Punkte besetzt, welche in fast gleichen Räumen kreisförmige Bänder bilden. Die Seitenlinie kaum sichtbar, die erste Rückenfloße sehr hoch, gelb und blau, mit weißen Querbändern. Im Mittelmeer.

Die kleine Meergrundel. Gob. minutus. Linn.

Aphia. Pennant. britt. Zool. p. 37.

Der Körper blaßgelb, die Floßen weißlich, mit gelben Querbändern. Die Länge 2 bis 3 Zoll. Ebenfalls in den europäischen Meeren.

Im Mittelmeer, finden sich außer diesen noch andere Arten, deren Gestalt und Farbe verschieden ist *).

Lacepede trennt unter dem Namen der Gobioiden, Go-

*) Belon und Rondelet wollten in diesen Fischen den Gobius der Alten erkennen, welches indeß nicht bewiesen ist, und Artedi hat geglaubt, die Arten, welche diese beschreiben, im Mittelmeer gefunden zu haben, so daß hier eine große Verwirrung herrscht. Risso hat viel geleistet, die in der Gegend von Nißa bekannten, zu bestimmen. Icht. de Nice. p. 155. Man kann unter diese Gattung setzen, Gob. Plumieri. Bl. 175. 3. — Gobius lanceolatus. id. 38. 1. — Gob. elongatus.

Gobioides; diejenigen, deren Rückenfloßen sich in eine Floße vereinigen, und deren Körper mehr verlängert ist *).

Ebenso trennt er unter dem Namen

Der Tenioiden Taenioides.

Diejenigen, deren Rückenfloße vereint, der Körper aber noch länger ist, die Augen sind undeutlich, und an der Oberlippe stehen mehrere Bartfäden **).

Mit mehr Recht trennt Schneider von den Trichterfischen.

Die Periophtalmen. Periophtalmus.

Der Kopf ist ganz schuppig, die Augen stehen sehr nahe aneinander, und sind am untern Rande mit einem Augenliede versehen, welches das Auge bedecken kann. Die Brustfloßen sind ebenfalls mit Schuppen bis über die Hälfte ihrer Länge bedeckt, welches ihnen auf gewisse Art ein armartiges Ansehen giebt. Ihre Kiemenöffnungen sind noch enger als bey andern Trichterfischen, sie können auch länger außer dem Wasser leben; man sieht sie auf den Molucken ihrem Vaterlande auf dem Schlamme sich forthelfen, um ihren Feinden zu entgehen, oder um die kleinen Krabben zu erhaschen, welche ihre vorzüglichste Nahrung ausmachen.

---

*) Gobius Broussonetii. Lacép. II. pl. 17. F. 1. Gob. oblongatus. Schneider.

**) Taenioides hermannianus. Lac. II. pl. 14. F. 1. scheint eins mit caepola caecula. Schn. pl. 54. welcher hieher gehört.

Bey den einen sind die Bauchfloßen in eine hohle Scheibe verwachsen, wie bey den eigentlichen Trichterfischen *).

Bey andern sind die Bauchfloßen fast bis zu ihrer Basis getrennt.

Der Wasserschmetterling. Periopht. papilio.

Schneid. 14.

Erste Rückenfloße hoch, Kopf dick, Leib braun, Floßen violett. Rückenfloßen mit weißen Binden. Länge etwa 8 Zoll. An der Küste von Tranquebar **).

Nach Gronov muß man von den Trichterfischen scheiden

Die Eleotris. Eleotris.

Diese Fische haben, wie die Trichterfische, die ersten Strahlen der Rückenfloße biegsam, sie haben denselben An-

---

*) Gobius Schlosseri. Pall. Spic. VIII. T. II. F. 4. — Gobius striatus. Schneid. pl. 16.

**) Gobius Koehlreuteri. Pall. Spic. VIII. T. II. F. 1-3. — Periopht. ruber. Schneid.

Lacepede hat alle Trichterfische und Periophtalmen, deren Bauchschuppen getrennt sind, unter die Gattung Gobiomorus gebracht, allein nicht alle Arten, welche er zu dieser Gattung zählt, gehören dazu. Gobiom. Gronovii. Margr. 153 gehört zu den Makrelen. Schneiders Schläfer. T. 12. ist wahrscheinlich ein Plattkopf, ebenso Gobiomorus Pisonis (amore pixuma. Margr. 166). Schneider trennt unter dem Namen Eleotris die Arten, bey welchen die Bauchfloßen nur an der Wurzel verbunden sind, ohne einen Trichter zu bilden.

hang am After, allein die Bauchflossen sind vollkommen getrennt. Der Kopf hat eine stumpfe Schnautze, ist etwas niedergedrückt, die Augen stehen weiter auseinander, und die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Seitenlinie ist unbemerkbar. Der innere Bau gleicht dem der Trichterfische. Man findet sie in den süßen Wassern von Guyana, wo sie sich im Schlamme verbergen.

Der pisonische Eleotris. Eleotr. Pisonis.

Amore pixuma. Margr. 166. Gronov. mus. ichthyol. p. 16.

Unterkiefer länger als der Oberkiefer, der Schwanz abgerundet *).

Die Sillagos. Sillago. Cuv.

Sie haben 2 Rückenflossen, die erste ist kurz, aber hoch, mit biegsamen Stacheln, die zweyte lang und niedrig. Die Schnautze ist etwas verlängert, und endigt in einen vorschiebbaren Mund, mit fleischigen Lippen und sammetartig stehenden Zähnen, die äußere Reihe ist stärker. Der Kopf ist geschuppt. Die Kieferdeckel mit einem kleinen Stachel bewaffnet, die Vorkieferdeckel gezähnelt. Sie haben in der Kiemenhaut 5 Strahlen.

---

*) Eine andere neue Art, hat einen gegabelten Schwanz. Auch am Senegal soll man einige Arten finden, nach einer Note und einer getrockneten Haut, welche sich im Museum von Adanson findet. Auch besitzt das Museum noch 2 Arten von unbekannter Abkunft, dahin gehört auch Gobius strigatus. Brouss. Dec. pl. 1. oder Gobiomorus taiboa. Lacép., der aus dem indischen Meer kommt.

Der spitzschnautzige Sillago. Sill. acuta. Cuv.

Le Pêche-Bicout de Pondichéry. Sciaena malabarica. Schneid. Soring. Russel. CXIII.

Höchstens ein Fuß lang, von rothgelber Farbe. Wird für den delicatesten Fisch der indischen Meere gehalten.

Die Hausfrau. Sillago domina. Cuv.

Le Pêche. Madame.

Aus derselben Gegend, der erste Strahl der Rückenfloße ist so lang als der Körper, und sein Fleisch ist ebenfalls vortrefflich.

Spinnenfische. Callionymus. Linn.

Zwey sehr charakteristische Zeichen unterscheiden sie, die Kiemenöffnung ist ein bloßes Loch an den Seiten des Nackens, und die Bauchfloßen stehen an der Kehle, und sind breiter als die Brustfloßen. Der Kopf ist ablang niedergedrückt, die Augen genähert und sehen nach oben, die Zwischenkieferknochen sind vorschiebbar, die Vorkiemendeckel nach hinten verlängert und endigen sich mit einigen Stacheln. Es sind niedliche Fische mit glatter Haut, deren vordere Rückenfloße durch einige borstenartige Strahlen, welche oft weit über die Floße weggehen, unterstützt worden. Die zweyte Rückenfloße ist wie die Afterfloße verlängert. Der Magen hat keinen blinden Sack, und sie haben weder Blinddarm, noch Schwimmblase.

Der Spinnenfisch. Callionym. Lyra.

Bl. 16.

Er heißt auch Seeleyer, wird 12—14 Zoll lang. Die ersten Strahlen der vordern Rückenfloße borstenförmig und

sehr lang. Leib oben braun, Seiten gelblich, Bauch weiß, mit 2 blauen Linien. Schwanz abgerundet, die Strahlen etwas vorstehend, gelb, blau gefleckt. In den nördlichen und südlichen Meeren. Fleisch sehr wohlschmeckend und weiß.

Der Seedrache. Callionym. Dracunculus.

Bl. 162.

Kleiner als der vorige, die erste Rückenfloße viel kleiner und nicht mit langen Borsten. Der Schwanz abgerundet. Der Rücken braun, Seiten und Bauch silberig. In den europäischen Meeren *).

Haarrücken. Trichonotus.

Sie unterscheiden sich von den Spinnenfischen durch einen sehr verlängerten Körper, nur eine Rückenfloße von mittlerer Länge, ebenso die Afterfloße. Die ersten Strahlen der Rückenfloße tragen lange Borsten, wie bey den Spinnenfischen. Die Kiemenöffnungen sind stärker gespalten.

Der Borstentrager. Trichonot. setigerus.

Schneid. 39.

Gelb, Länge etwa 9 Zoll. In Ostindien.

---

*) Callionymus orientalis. Schn. pl. VI. — Call. ocellatus. Pall. VIII. pl. 4. F. 13. — Call. sagitta. ib. F. 4. 5. — Call. pusillus. Laroch. Annal. du Mus. XIII. pl. 25. F. 16. — Callionymus indicus. Linn. ist wahrscheinlich Platycephal. spatula. Bl. 424.

Die Comephoren. Comephorus. Lacép.

Die erste Rückenfloße ist sehr niedrig, die Schnautze lang und breit, die Kiemenöffnung weit, die Kiemenhaut hat 7 Strahlen, die Brustfloßen sehr lang, und gar keine Bauchfloßen, wodurch sich diese Fische sehr unterscheiden.

Der baicalische Comephore. Com. baicalensis.

Collionym. baicalensis. Pall. nov. act. Petrop. I. IX. 1.

Etwa ein Fuß lang, sein Fleisch ist weich und fett, und man zieht daraus ein Oel, welches man zu Thran benutzt. Findet sich im See Baikal, wo er bey Stürmen ausgeworfen wird.

Dritte Familie der Stachelfloßer.

Lippfischartige. Labroidesae.

Sie sind schon an ihrer äußern Form leicht zu erkennen, der Körper ist ablang, schuppig; eine einzige Rückenfloße wird vorn durch starke, stachelige Strahlen unterstützt, sehr häufig hat jede vorn noch einen häutigen Anhang. Die Lippen sind fleischig. Sie haben drey Schlundknochen, zwey obere befestigen sich am Schädel, der untere ist groß, alle drey sind mit Zähnen besetzt, welche bald pflasterartig stehen, bald spitzig in Reihen gestellt sind, meist sind sie sehr stark. Der Darmkanal ohne oder mit zwey kleinen Blinddärmen; die Schwimmblase sehr stark.

Lippfische. Labrus.

Sie bilden eine sehr zahlreiche Gattung, welche einander in der Körperform sehr gleichen, welche immer ablang

ist. Die Lippen sind weich, stark fleischig und doppelt, daher der Name, die eine steht unmittelbar mit den Kinnladen in Verbindung, die andere hängt mit den Unteraugenwandknochen zusammen *); die Kiemenöffnung ist enge, die Kiemenhaut hat fünf Strahlen, die Kinnladenzähne sind kegelförmig, die mittlere und vordere länger, die Schlundzähne walzenförmig, stumpf, stehen pflasterförmig, die obere auf zwey großen Schildern, die untere auf einem einzigen, mit beyden obern gleichstehenden. Der Magen hat keinen blinden Sack, und geht mit dem Darmkanal in einer Weite fort, keine Blinddärme, die Därme machen zwo Krümmungen und enden mit einem weiten Mastdarm. Die Schwimmblase ist groß, einfach und stark.

Die eigentlichen Lippfische. Labrus.

Sie haben an den Kiemen und Vorkiemendeckeln, weder Stacheln noch Zähnchen. Man fängt viele in den warmen Gegenden des Oceans und im Mittelmeer; in den nördlichen Gegenden giebt es wenig Arten. Die meisten haben angenehme Farben.

Bey den einen sind Backen und Kiemendeckel mit Schuppen bedeckt, die Seitenlinie ist beynahe gerade. Es giebt einige Arten in der Nordsee.

Das Seeweib. Labr. Vetula.

Bloch. 293.

Dieser Fisch wird etwas mehr als ein Fuß lang, und ist sehr angenehm pomeranzenfarben und blau, die Rücken-

*) Jussieu, Acad. de Scien. 1723. pl. XI. pag. 210.

floße gelb, die Schwanzfloße roth, die Afterfloße bläulich, alle schwarz getupft, die Brustfloßen und Bauchfloßen bläulich, letztere schwarz gesäumt. In der Nordsee, eßbar.

*) Bey andern ist der Kopf ganz glatt ohne Schuppen, die Seitenlinie ist stark gebogen, besonders gegen das Ende der Rückenfloße.

Meerjunkers oder Meerpfauen. Julis. (Girelles).

Der bekannteste ist

Der Meerjunker, Labr. Julis. Linn. Bl. 287.

Dieses Fischchen wird etwa 8 bis 10 Zoll lang, der Rücken ist schön violett, die Seiten violett und weißlich gestreift, mit einem hochgelben Zikzakband, der Bauch orangefarbig, die Rückenfloße violett und orangefarbig. Im Mittelmeer **).

---

*) Arten ohne Poren am Kopfe: Labr. guttatus. Bl. 287. 2. — Labr. carneus. Bl. 289. — Labr. 5. maculatus. — Labr. fasciatus. 290. — Labr. microlepidotus. 292. — Labr. punctatus. 295. F. 1. — Labr. melagaster. 296. 1. — Labr. bilunatus. Lacép. III. pl. 31. F. 2. — Labr. hirsutus. ib. pl. 20. F. 1. — Labr. laevis. ib. pl. 23. F. 2. — Alle aus den warmen Ländern und mit den schönsten Farben prangend.

Arten mit Poren: Labr. tesselatus. Bl. 291. — Labr. maculatus. 294. — Bodianus, bodianus. Bl. 223.

**) Labr. pictus. Schn. 55. — Lab. lunaris. Bl. 281. — Labr.

Brasilischer Meerpfau. Labr. brasiliensis.

Bl. 280.

Vom schönsten Orangegelb, Kopf, Rücken, Schwanz und Floßen schön blau gestreift. Wird etwa 1 Fuß lang. In Brasilien *).

Die Zahnkiemen. Crenilabrus. Cuv.

Sie müssen von den Lutianen getrennt werden, sie haben alle äußern Kennzeichen der Lippfische, und unter-

---

viridis. 282. — L. cyanocephalus. 286. — L. chloropterus. 288. — L. malapterus. 286. 2. — L. hebraicus. Lac. III. 29. 3. — L. hortulanus. III. 29. 2. — L. malapteronotus. Lac. III. 31. 1. — Spar. hemispherium. Lacep. III. 15. 3. — L. taeniurus. 29. 1. nahe verwandt mit dem vorigen. — Spar. brachion. Lac. III. 18. 3. Alle ohne Poren am Kopfe.

*) Meerpfauen mit Poren sind: Labr. bifasciatus. Bl. 288. — L. bivittatus. Bl. 284. 1. — L. macrolepidotus. 284. 2. — L. melapterus. 285. Die Gattung Coris von Lacepede, nach Zeichnungen von Commerson aufgestellt, gehört zu den Meerpfauen. Die Hologymnosus. Lacép. sind ebenfalls Meerpfauen, deren kleine Schuppen im Leben mit einer Haut verdeckt sind, beym getrockneten Fische aber sichtbar werden. Auch die Cheilionus. Lacép. sind Lippfische mit kleinen Schuppen, schwachen und biegsamen Rückenstrahlen. Labrus latovittatus. Lac. — L. annulatus. Lac. gehören hieher, in allem zählt Lacepede ohne Hologymnosus und Coris 228 Arten Lippfische, wovon aber mehrere unter die Zahnlippen zu zählen sind.

scheiden sich nur durch den gezähnelten Rand der Vorkiemendeckel; Backen und Kiemendeckel sind geschuppt.

Die Felsen-Zahnkieme. Crenil. rupestris.

Lutianus rupestris. Bl. 250.

Rücken grüngelb, Bauch weiß; unter dem Leib rothe Längsstreifen und braune Querbinden. In der Nordsee, das Fleisch schmackhaft.

Ebenfalls in der Nordsee finden sich dahin gehörig: Lutianus bidens. Bl. 251. — Lut. norvegicus. id. 256. Im Mittelmeer finden sich ebenfalls mehrere sehr schöne Arten, worunter alle die Lutiane gehören, welche Rißo beschrieben hat, mit Ausnahme von Anthias. Noch schönere Arten erzeugen die Meere der warmen Zonen, dahin gehören: Lut. chrysops. Bl. 248 — L. erythropterus. 249. — L. notatus. 251. 2. — Lut. Linkii. 252. — L. virescens. 254. — L. Verres. 255. — Lut. quinque maculatus. 291. 2. Und mehrere Arten, welche bis jetzt bey den Lippfischen standen, aber hierher gehören: wie Labr. Lapina. — Labr. merula. — Labr. viridis. — Labr. melanops.

Die Coriken. Coricus. Cuv. (Sublets.)

Sie haben die Kennzeichen der Zahnkiemen, der Mund ist aber gar sehr vorschiebbar. Man kennt nur kleine Arten aus dem Mittelmeer, welche Rißo unter die Lutiane zählt. Lutianus viridescens und Lutianus Lamarkii, sind die bekannten Arten.

Die Cheilinen. Cheilinus. Lacép.

Sind Lippfische mit schuppigem Kopf; die letzten Schwanzschuppen liegen auf der Wurzel der Schwanzstrahlen. Maxillar und Gaumenzähne sind wie bey den Lippfischen, aber die Seitenlinie ist am vordern Ende der Rückenfloße vorüber unterbrochen.

Dreylappiger Cheiline. Cheilin. trilobus.

Lacép. III. pl. 31. F. 3.

Schwanzfloße dreylappig. Leib bläulichbraun, Nacken und Kiemendeckel roth, weiß punktirt, Brustfloßen gelb. Größe einer Karpfe. An der Küste von Madagascar *).

Die Röhrenmäuler. Epibulus. Cuv. (Filous.)

Sie sind sehr merkwürdig durch die große Verlängerung, deren ihr Mund fähig ist, aus welchem sie schnell eine Art Röhre bilden können, durch Hilfe der Seitenknochen ihrer Kinnladen, indem die Zwischenkiefer vortreten. Sie brauchen diesen Kunstgriff um die kleinen Fische zu fangen, welche vor ihrem Munde vorbeyschwimmen. Die Coriken, die Zeen und einige andere, können dies auch thun. Der ganze Kopf dieser Fische ist schuppig, und auf den After- und Schwanzfloßen stehen am Grunde noch Schuppenreihen, wie bey den Cheilinen. Die Seitenlinie

---

*) Sparus fasciatus. Bl. 257. gehört hieher. Ferner Sparus chlorourus. Bl. 260. — Spar. radiatus. Schn. 56.

ist ebenfalls unterbrochen. Sie haben wie die Cheilinen und Lippfische 2 kegelförmige Zähne, welche länger als die andern sind, in jeder Kinnlade, die übrigen sind klein und stumpf; wie die Gaumenzähne beschaffen seyen, ist unbekannt.

Der Verfolger. Epid. insidiator.

Spar. insidiator. Pall. Spic. Zool. fasc. VIII. pl. V. F. 1.

Die Farbe röthlich. In den indischen Meeren *).

Die Gomphosen. Gomphosus. Lacép. (Elops. Commers.)

Sind Lippfische mit ganz glattem Kopf, deren Mund aber ebenfalls Röhrenform annehmen kann, wenn sie die Zwischenkiefer und Kinnbackenknochen verlängern, indem ähnliche Bänder diese Theile befestigen, so daß die Mundöffnung ganz klein wird. Die Fische dieser Gattung finden sich in den indischen Meeren und haben ein vortreffliches Fleisch **).

---

*) Cheilinus Scarus. Lacép. od. Labr. Scarus. Linn., ist ein ganz unbestimmbarer Fisch.

**) Zwischen diese Gattungen hinein, muß eine neue, von Rafinesque angegebene geschoben werden. Die Gattung Lepomis. Der Körper rundlich, eiförmig ablang, sehr zusammengedrückt, Kopf und Kiemendeckel schuppig, die Kiemendeckel ohne Bewaffnung, der hintere sehnig oder häutig, zuweilen geöhrt. Eine Rückenflosse. Mund klein, in den Kinnladen kleine Zähne, die Brustflosse hat 6 Strahlen, wovon eine stachlich, ohne Anhänge. Die Lippe kaum ausdehnbar.

Der blaue Gomphosus. Gomph. coeruleus.

Lac. III. pl. V. F. 1.

Dunkelblau, Brustfloßen schwärzlich *).

Kurzschnautze. Novacula. Cuv. (Les Rasons.)

Die Fische gleichen in der Körpergestalt den Lippfischen, aber die Stirne steigt fast scheitelrecht nach dem Mund hinab, wie bey den Stutzköpfen, diese Bildung entsteht durch das Siebbein und die aufsteigenden Aeste der Zwischenkieferknochen. Der Körper ist mit großen Schuppen bedeckt, die Seitenlinie unterbrochen; die Kinnladen sind mit einer Reihe kegelförmiger Zähne bewaffnet, von denen die mittlern länger sind; im Gaumen stehen halbkugelförmige Zähne. Der Darmkanal ist von gleicher Dicke, der Magen wenig verschieden, ohne blinden Sack,

---

Es gehört dahin Labrus auritus der Systematiker, unter welcher Art aber 4 oder 5 Arten verwechselt werden. Von Sparus unterscheidet er sich durch die beschuppten Kiemendeckel. Man kann diese Gattung eintheilen in solche, deren Kiemendeckel geöhrt ist (Pomotis), und in solche, wo er ungeöhrt ist (Apomotis). Es sind 7 bis 8 Arten bekannt, wovon 2 im Ohio sich befinden. L. cyanellus mit ablangem, ganz blau getüpfeltem Körper, an den Backen buchtige, blaue Linien. — L. macrochirus. Körper eiförmig, braun getüpfelt, die Brustfloßen sehr lang, reichen bis zu der Afterfloße. A. d. U.

*) Gomph. variegatus. Lacép. III. pl. V. F. 2. Nach Commerson soll der blaue Gomphose ein mittelmäßiges Fleisch haben.

keine Blinddärme, aber zwey Biegungen der Därme. Die Schwimmblase ist bedeutend groß. Man hat sie bisher zu den Stutzköpfen gerechnet, allein sie unterscheiden sich von diesen sehr, sowohl äußerlich, noch mehr aber im Innern. Den Lippfischen nähern sie sich noch am meisten, nur das Profil des Kopfes unterscheidet sie. Das Schneidende des Kopfes der Stutzköpfe, rührt von dem Kamm des Zwischenwandbeins her, ihre Schuppen sind klein und weich, und sie haben zahlreiche Blinddärme, welches alles sich nicht bey den Kurzschnautzen findet.

Der Messerrücken. Novacula coryphaenoides.

Coryphaena novacula. Linn. Rond. 146. Salv. 117. Le Rasoir.

Wird etwa eine Spanne lang, der Rücken läuft scharf zu. Der Körper ist roth, verschiedenartig blau gezeichnet und gestreift. Das Fleisch ist sehr gut. Im Mittelmeer *).

Die Chromis. Chromis. Cuv.

Sie haben dieselben Lippen, dieselben vorschiebbaren Zwischenkiefer, dieselben Schlundknochen, dieselben borstigen Rückenfloßenstrahlen und den Körperbau der Lippfische, aber die Zähne sind klein und sammetartig in den Kinnladen und im Gaumen, die scheitelrecht stehenden

---

*) Coryph. caerulea. Bl. 176. Catesb. 18. — Coryph. pentadactyla. Bl. 173. (Hemipteronotus quinque maculatus. Lac.). — Cor. psittacus Linn. — Cor. lineata. Linn. gehören hieher. Goldfuß nennt die Gattung Xyrichthys.

Floßen, sind mit borstenartigen Anhängen versehen; oft haben auch die Bauchfloßen lange Borsten, die Seitenlinie ist unterbrochen. Der Magen hat einen blinden Sack, aber Blinddärme sind nicht vorhanden.

Der kastanienbraune Chromis. Chr. castaneus.

Le petit castagneau. Spar. chromis. Rond. 152.

Kastanienbraun, der zweyte Strahl der Bauchfloße mit langer Borste. Ein kleiner Fisch, den man zu tausenden im Mittelmeer fängt.

Im Nil findet sich eine andere Art.

Der Nil-Chromis. Chr. niloticus.

Labr. niloticus. Hasselq. 346. Sonnini. pl. 27. F. 1.

Etwa 2 Fuß lang, wird für den delicatesten Fisch des Nils gehalten *).

---

*) Dahin gehören: Spar. saxatilis. Linn. Perca saxatilis. Bl. 309. cychla. Schneid. — Labr. punctatus. Bl. 295. — Lab. filamentosus. Lacép. III. 18. F. 2. — Labr. quindecimaculeatus. Lacép. III. 25. F. 1. — Spar. surinamensis. Bl. 277. 2. — Chaetodon suratensis. Bl. 217. — Spar sparulus. Lac. gehört wahrscheinlich zu Labr. punctatus und Labrus hiaticula. Linn., welches ein Lippfisch ohne Afterfloße wäre (hiatules Lacép.), ist noch nicht genau bekannt.

Der Römer Optatus Elipertius, soll unter der Regierung des Claudius, aus dem griechischen Meere Scari nach dem toscanischen Meere gebracht haben, allein in diesen Meeren lebt kein Scarus, es müßte also ein anderer Fisch seyn. Die

Man kann annoch aufstellen.

Die Plesiops. Plesiops. Cuv.

Der Bau der Chromis, mit zusammengedrücktem Kopfe, die Augen sehr nahe stehend, die Bauchfloßen sehr lang.

Papageifische. Scarus.

Diese Fische sind sehr merkwürdig durch ihre Kinnlade; die Zwischenkieferknochen und Vorkinnladenknochen, bilden gebogene und abgerundete Kinnladen, auf welchen die Zähne am Rande und der äußern Fläche derselben schuppenartig liegen. Diese Zähne folgen sich von hinten nach vorn; so daß die am Rande der Kinnlade die neuesten sind, und späterhin nach außen fortgestoßen werden, wenn die dahinter liegende Reihe, welche noch nicht sichtbar ist, sich entwickelt; die Naturforscher haben irrig geglaubt, daß die stark vorstehenden Kieferknochen nackt wären. Diese Kinnladen sind indeß im Leben mit fleischigen Lippen bedeckt. Der Körper hat die ablange Gestalt des Lippfischkörpers, große Schuppen; die Seitenlinie ist unterbrochen. Am Schlunde

---

bekannten Arten sind: Scar. Sidian. Lacép. — S. stellatus. — Sparus. Abilgaard. B. 259. — Scar. holocyaneseos. Lacép. — Scar. enneacanthus — Purpureus. — Harid. — Chadri. — Psittacus. — Kakatoe. — Denticulatus. — Frenatus. — Catesbyi. — Ghobban. — Ferrugineus. — Forskaehlii. — Schlosseri. — Ruber. — Trilobatus. — Maculosus alle nach Lacepede. — Cretensis. Bl. 220. — Croicensis. Bl. 221. der letzte und eine neue Art, gehören zur zweyten Abtheilung.

Schlunde stehen 2 Schilder oben und einer unten, welche ebenso mit Zähnen besetzt sind, wie bey den Lippfischen, aber diese Zähne bestehen aus Querplättchen und nicht aus runden, pflasterförmig stehenden Zahnhöckern.

Alle Arten kommen aus den Meeren der warmen Länder. Ihrer schönen Farben wegen, und wegen der Form ihrer Kinnladen, gab man ihnen den Namen Papageifische. Sie leben von Schaltbieren und Krebsen.

Grüner Papageifisch. Scar. viridis.

Bl. 222.

Grün, die Augen roth. Schuppen gestrahlt, hellgelb, grün eingefaßt. Am Mundwinkel 2 Häckchen. Wird etwa 1 Fuß lang. In Japan.

Bey einigen ist der Grund der obern Kinnlade mit vorspringenden, strahlenförmig vertheilten Höckerchen versehen.

Vielleicht könnte man ans Ende dieser Familie stellen

Die Labrax. Labrax. Pall.

Fische, deren Körper ziemlich lang, und mit gefranzten Schuppen bedeckt ist; der Kopf ist klein und unbewaffnet, der Mund wenig gespalten, mit kleinen, kegelförmigen, ungleichen Zähnen, fleischigen Lippen. Die Rückenflosse hat nur dünne, zarte Stacheln und bekleidet den ganzen Rücken. Der ausgezeichnete Charakter aber besteht in mehrern Reihen von Poren, gleich denen der Seitenlinie, so daß also mehrere Seitenlinien vorhanden wären. Die bekannten Arten kommen aus dem kamtschatkischen Meere

und sind von Pallas und Tilesius in den Memoiren der Petersburger Academie T. II. beschrieben.

Vierte Familie der Stachelfloßer.

Barschartige. Percoides.

Sie haben, wie die Lippfischartigen, Rücken- und Afterfloße wenig oder gar nicht beschuppt, und die Rückenfloße ist nach vorn mit starken Stachelstrahlen, mit scharfen Spitzen versehen. Diese Stachelstrahlen können bey einigen ganz zwischen die Rückenschuppen an ihrem Grunde verborgen werden. Der Körper ist schuppig, die Schuppen oft groß. Der Darmkanal weit, und mit mehrern Blinddärmen versehen. Sie haben meist eine große und starke Schwimmblase, welche nicht mit dem Magen in Verbindung steht.

Diese Familie theilt sich in zwey durchaus voreinander überstehende Reihen, deren Charaktere sich immer gegenseitig wiederholen. Die erste begreift die Meerbraßenartigen, Sparoides. Sie haben nur eine Rückenfloße, welche über den ganzen Rücken fortläuft. Die zweyte Abtheilung, die eigentlich barschartigen, Percoides (Perseques), haben zwey Rückenfloßen, oder wenigstens ist der stachlichte von demjenigen Theil mit weichen Strahlen bis auf den Grund getheilt.

Die Meerbraßenartigen, bey welchen die Rückenfloße in eine fortläuft, können nach dem Bau der Kinnladen und der Zähne eingetheilt werden.

An der Spitze dieser kann man, da sie wegen der Vor-

schiebbarkeit ihrer Lippen einige Aehnlichkeit mit den Lipp-fischen haben, stellen die Gattung

Smaris. Smaris. Cuv. (Les Picarels.)

Sie haben ausdehnbare Lippen, und können damit eine Art Röhre bilden, da die Tragknöchelchen der Zwischen-kiefer lang sind und durch ihre Vorwärtsbewegung die Zwischenkief.r vorschieben, nach demselben Mechanismus, den wir bey den Epibulen und Coriken beschrieben haben. Diese Kinnladen sind jede mit einer Reihe dünner, spitziger Zähne hinter welcher noch einige Reihen sehr klei-ner Zähnchen stehen, bewaffnet. Der Körper ist schmal, und hat fast die Form wie bey den Heringen. Man fängt einige Arten im Mittelmeer.

Der Laxierfisch. Smaris maena. Linn.

Rondel. p. 138. (Nicht Blochs maena.)

Er wird etwa eine Spanne lang. Die Farbe ist sil-berglänzend, an der Seite steht ein dunkelbrauner Spiegel-flecken. Die Floßen röthlich; während der Begattungszeit bekommt das Männchen über den ganzen Körper indig-blaue Längsstreifen, welche selbst über die Floßen gehen. Das Fleisch dieser Fische ist wohlschmeckend, soll aber La-xieren erregen? Sie finden sich längs den Küsten des Mittelmeeres in Menge.

Die Rothfloße. Smaris. sparoides.

Spar. Smaris. Laroch. Annal. d. Mus. XIII. 25. 17.

Graurötblich, silbern; auf jeder Seite ein schwarzer

Fleck. Die Brust- und Schwanzfloßen roth. Im Mittelmeer *).

Als zweyte Zunft kann man die Meerbrassen zählen, welche nur eine Reihe schneidender Zähne besitzen. Sie machen ebenfalls nur eine Gattung aus.

Großaugen. Boops. Cuv. (Bogues.)

Sie unterscheiden sich von den eigentlichen Meerbrassen durch die wenig ausdehnbaren Kinnladen, welche jede mit einer einfachen Reihe schneidender Zähne, welche bald ausgeschweift, bald spitzig erscheinen, versehen sind. Der Körper ist ablang und mit großen Schuppen bedeckt. Die vorzüglichsten Arten leben im Mittelmeer.

Der Goldstrich. Spar. Salpa **).

Bloch. 265. 1.

Die Zähne in der Oberkinnlade sind gegabelt, die in der untern Kinnlade spitzig. Die Farbe silberig, in die Länge gelb gestreift, mit Goldschimmer. Lebt von Meergras. Das Fleisch wird wenig geschätzt.

---

*) Es gehören dahin: Spar. erythrurus. Bl. 261. — Spar. Zebra, Spar. osbec. Risso. — Spar. bilobrs. Risso nicht derjenige von Lacepede. — Labr. longirostris. Lacép. III. 19. I. mit Spar. britannus desselben eins — Sp. Wodawahah. Russel. Corom. I. 67. — Sm. lineatus. Humb. obs. Zool.

**) Die Salpa der Alten muß ein anderer Fisch seyn, da sein Fleisch gar nicht geachtet war.

Der Schwarzschwanz. Spar. melanurus. Linn.

Rondelet. p. 126.

Die Zähne sind mittelmäßig, gekerbt, die Seitenzähne fein und spitzig. Der Körper ist grau silbern, in die Länge braun gestreift, und an jeder Seite des Schwanzes ein schwarzer Fleck.

Das Großauge. Sp. boops. Linn.

Rondel. p. 136.

Die obern Zähne gekerbt, die untern spitzig; der Körper grau silbern, in die Länge braun und golden gestreift, die Seitenlinie gelb und schmäler als am Schwarzschwanz. Das Fleisch ist gut, und der Fisch lebt in Menge im Mittelmeer, wie die vorigen *).

Als dritte Zunft kommen diejenigen, deren Zähne zum Theil pflasterförmig sind. Auch sie machen nur eine Gattung aus.

Die Meerbrassen. Sparus. Cuv.

Dahin gehören die Linneischen und Lacepedischen Arten dieses Namens, deren Kinnladen wenig ausdehnbar sind, und an den Seiten runde Backenzähne haben, welche steinpflasterartig stehen. Sie leben im Allgemeinen von Seepflanzen.

---

*) Dahin gehört Sparus chrysurus. Bl. 262. Der Goldschwanz. Schön roth, mit zwey lebhaft gelben Längsstreifen, Schwanz-, Rücken- und Afterflossen ebenfalls hochgelb, röthlich schattirt.

Man kann sie theilen in

Geißbrassen. Sargus. Cuv.

Sie haben vorn starke Schneidezähne, ähnlich den menschlichen.

Der Geißbrassen. Spar. sargus. Linn.

Bl. 264.

Dieser Fisch ist etwas breit, die Augen groß, der Nacken schwarz, der Leib silbern, gelb in die Länge gestreift, mit schwärzlichen Querstreifen, hinter der Rückenfloße ein schwärzlicher Fleck und schwarze Bauchfloßen. Das Fleisch ist mittelmäßig, er findet sich häufig im Mittelmeer und im Golf von Gascogne. Wird etwa 1 Fuß lang.

Der Ringelbrassen. Sp. annularis.

Bl. 271.

Wird etwa 1 Fuß lang, die Farbe ist gelblich, am Bauch weißlich, am Rücken 5 schwarze Querstreifen, unter dem fünften hinten ein schwarzer Fleck, Brust- und Schwanzfloßen roth, letzterer mit schwarzer Endbinde. Die übrigen Floßen schwarz. Im Mittelmeer, besonders um Sardinien *).

Goldbrassen. Chryseis.

Sie haben vorn 4 bis 6 kegelförmige Zähne in einer Reihe, der ganze übrige Mund ist gepflastert.

---

*) Spar. annularis. Lar. Annal. d. Mus. XIII. pl. 24. F. 13. ist Spar. haffora. Risso. — Spar. acutirostris. Lar. ib. F. 12. diesen nennt Risso annularis. — Spar. puntazzo. — Sp. ovicephalus.

Der Goldbrassen. Spar. aurata. Linn. (La Dorade).

Bl. 266.

Dieser Fisch hat den Namen von dem goldglänzenden, halbmondförmigen Fleck vor den Augen, der aber nicht immer da seyn soll. Die Seiten sind silbern, der Rücken bläulich. Dieser Fisch erreicht ein Gewicht von 10 bis 20 Pfund. Man findet ihn fast in allen Meeren, vorzüglich aber im Mittelmeer. Schon die Römer machten aus seinem Fleische sehr viel, und er gehört unter die schmackhaftesten Fische *). Sp. bufonites. Lacép. ist nicht verschieden von diesem.

Sackbrassen. Pagrus.

Vorn im Munde stehen eine große Menge kleiner Zähne, in Form einer Bürste beyeinander, die der ersten Reihe sind größer. Der letzte Strahl der Rücken= und Afterfloße ist in einer Haut, wie in einem Sack eingeschlossen.

Der gemeine Sackbrassen. Pagr. argenteus. Schneid.

Rondel. 142. Bl. 267.

Dieser Fisch ist breit, die Farbe rosenroth, der Bauch silbern, hinter den Kiefendeckeln 2 schwarze Flecken. Im

*) Spar. spinifer. L. — Sp. Mylio. Lacép. III. 26. 2. eins mit Labre chapelet. — Sp. mylostomus. id. — Sp. psittacus. id. III. 26. 3. — Sp. bilobatus. id. IV. 2. 2. — Sp. Forsteri. — Sp. miniatus. — Sp. grandoculis. — Sp. Harak. — Sp. Sarba. — Sp. hurta. — Sp. annularis. Bl. 271.

mittelländischen und atlantischen Meer. Fleisch trocken, phosphorescirt. Cuvier glaubt, der Blochische Sp. pagrus, sey etwas verschieden von dem seinigen.

Die Rothschuppe. Spar. erythrinus. Linn.

Rondel. 144. Bl. 274. ?

Die Schuppen dunkler als am vorigen, sie haben eine Erdbeerfarbe, der Bauch röthlich silbern. Im Mittelmeer, im amerikanischen, japanischen und stillen Meere. Wird gegessen, das Fleisch soll aber zu gewissen Zeiten ungesund seyn und Erbrechen machen, wahrscheinlich wenn er gewisse Dinge gefressen hat *).

Die vierte Zunft enthält die Gattungen, deren stark gespaltener Mund mit hackenförmigen, unregelmäßigen Zähnen versehen ist, hinter welchen öfters andere kleine, sammetartige stehen. Die Hackenzähne in der Mitte der obern Kinnlade sind im Allgemeinen größer. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Diese Fische haben alle einen blinden Sack am Magen, die Blinddärme mittelmäßig und zahlreich, die Schwimmblase einfach. An Gestalt gleichen sie sich, und sind leicht zu erkennen.

Diese Zunft, sehr zahlreich an Arten, war bis jetzt je nach den Stacheln und Bewaffnungen der Kiemendeckel, in die Gattungen Lutianus, Holocentrus, Sparus und Bodianus eingetheilt, müssen aber genauer gesichtet wer-

*) Es gehören hieher: Spar. mormyrus. Der Murmelbrassen. Rondel. 153. Schwarz, silberbandirt, aus dem Mittelmeer, und Sp. Bogaraveo. Rondel. 137.

den, wenn man auch wirklich die Bewaffnungen der Kiemendeckel als unterscheidendes Merkmal annimmt. Zuerst kommen diejenigen, deren Kiemendeckel weder Stachel noch Zähnchen haben.

Zahnbrassen. Dentex.

Die Kinnladen sind vorn mit dicken und langen Hackenzähnen bewaffnet, zu beyden Seiten stehen eine Reihe kegelförmiger Zähne. Hinter den Hackenzähnen stehen kleine Zähne in sammetartiger Ordnung.

Der gemeine Zahnbrassen. Dentex macrodon.

Spar. dentex. Linn. Bl. 268.

Er hat oben und unten vier lange Hackenzähne. Rücken und Floßen rothgelb, silberglänzend. Er wird sehr groß, bis zu 30 Pfund schwer, und ist in einigen Gegenden des Mittelmeers zahlreich, sein Fleisch wird oft eingesalzen. Er findet sich auch im rothen Meer *).

---

*) Dahin gehören der Ankerbrassen: Sp. anchorago. Bl. 276. — Der Hundszahn, Sp. cynodon. Bl. 278. — Das Großauge, Sp. macrophthalmos. Bl. 272. Vom schönsten Orangeroth. — Spar. lunatus. — Spar. falcatus. Bl. 258? (wahrscheinlich derselbe Fisch, den Lacepede La harpe bleu doré nennt. Vielleicht eher ein Lippfisch?). Es scheinen auch mehrere Blochische Barsche hieher zu gehören, z. B. Perca guttata. Bl. 312. — Perc. maculata. Bl. 313. — Perc. punctata. B. 314. — Per. venenosa. Catesby. II. V. — Spar. atlanticus. Lacép. IV. 5. 1. allein da die Stacheln der Kiemendeckel wenig beachtet worden sind, so können sie nicht mit Gewißheit geordnet werden.

Andere haben Zähnchen am Vorkiemendeckel aber keine Stachel am Kiemendeckel, sie machen einen Theil der von Lacepede und Bloch, der Gattung Lutian beygesellten Arten.

Die Lutiane. Lutianus.

Sie haben keine fleischigen Lippen, keine dicken Gaumenzähne, sondern spitzige Zähne. Der Leib wenig zusammengedrückt, mit großen Schuppen. Der Kopf bis zur Schnautze beschuppt. Die Kiemendeckel schuppig. In der Kiemenhaut 5 bis 6 Strahlen, die Rückenfloße einfach.

Der Lutian. Lutianus Lutianus.

Bloch. 245.

Silbern, mit gelben Längsstreifen, Rücken blau, Floßen röthlich. Die ersten Strahlen der Rücken-, After- und Bauchfloßen sehr stachlicht. Wird etwa 6 Zoll lang. In Japan.

Der Sambra. Lutian. Sambra.

Alphestes sambra. Schneid. 51.

Die Schuppen des größern Kiemendeckels doppelt größer als die des vordern. Oben braun, unten silbern. Floßen bläulich; Rücken-, Schwanz- und Afterfloße an der Wurzel beschuppt. Länge 1 Fuß. An der Küste von Tranquebar. Fleisch schmackhaft *).

---

*) Der Name Lutian, stammt aus dem malaischen Wort Lutjang. Es gehören noch dahin: Lutian brasiliensis. Schneid. 64.

Von den Lutianen müssen geschieden werden

Die Diacopen. Diacope. Cuv.

Die dazu gehörigen Arten haben am Vorkiemendeckel,

Man kann in dieser Familie nicht wohl eine Trennung machen, zwischen den Arten mit nackter Schnautze und denjenigen mit beschuppten, da dieser Charakter nicht sehr wichtig ist, und wegen Kleinheit der Schuppen leicht übersehen werden kann. Auch die Arten von Anthias und Alphestes Bloch, welche ähnliche Zähne haben, gehören zu den Lutianen. Nehmlich: Anthias Jchnii. B. 318. — A. Vosmeri. B. 321. — A. formosus. B. 323. — A. Striatus. Bl. 324. — A. japanicus. B. 325. 2. — A. bilineatus. B. 325. 1. — A. lineatus. 326. 1. — A. maculatus. 326. 2.

Man kann zu den meerbrassenartigen Fischen vielleicht auch rechnen, die Gattung Pogostoma. Rafinesque. Der Körper eiförmig zusammengedrückt, Kopf klein, an den Lippen Bartfäden, keine Zähne, Kiemendeckel glatt. Zwey Rückenflossen, After nach hinten. Sie enthält niedliche Fische aus dem Ohio. Pogost. leucops. Weißauge. Braun, mit doppelten, weißen, queren Halbbändern und 5 breiten Längsbändern, um die Augen ein weißer Ring; 6 Bartfäden, 2 oben, 4 unten. Journ. d. phys. T. 88. p. 419. Gattung Aplocentrus. Rafinesq. Der Körper ablang zusammengedrückt. Die Kinnladen mit Zähnen, die Lippen dick, die Kiemendeckel glatt. Die Rückenflosse lang, vorn ein einziger, stachlichter Strahl, der verlängert ist. Der After in der Mitte des Körpers. Eine Art A. calliops. Silberig, olivenfarb, mit breiten, schwarzen Längsstreifen, und buchtigen, schwarzen Querstreifen auf dem Rücken, Augen roth, Schwanz abgestutzt. Journ. de Physiq. T. 88. pag. 419. A. d. U.

der gezähnelt ist, einen starken Ausschnitt zur Einlenkung des Zwischenkieferdeckels.

Der bengalische Diacope. Diac. bengalensis.

Holocentrus bengalensis. Bl. 246. Sciaena kasmira Forsk. p. 46. Labrus octovittatus. Lacép. III. 22. 3.

Röthlich silbern, mit vier blauen, schwarz eingefaßten Längsstreifen auf jeder Seite. In Bengalen *).

---

*) Holocentrus quinque lineatus. Bl. 239. — Spar. lepisurus. Lacép. III. 15. — Lutianus bohar. — Lut. gibbus. — Lut. niger. Schneid. Forskael hat diese Fische unter Sciaena gesetzt, sie haben aber alle dieselbe Einrichtung der Kiemendeckel.

Es gehören ferner dahin: Diacope Sebae. Cuv. Seb. III. 27. F. 2. Rußels botlavoo-champah. Coromand. I. 99. — Antica doondiawah. id. 98.

Die Gattung Etheostoma Rafinesq. ist mit diesen nahe verwandt, besonders mit Holocentrus. Der Körper ist walzenförmig, mit sehr kleinen Schuppen. Kopf nackt, Augen vorstehend, der Mund aber hat eine abweichende Form, die Lippen sind dick, nicht ausdehnbar, der Vorkiemendeckel ganz, der Kiemendeckel hat einen Stachel hinter dem häutigen Winkel. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Es sind zwey, aber zusammenfließende Rückenflossen vorhanden, deren Strahlen alle stachelich sind. Der After ist in der Mitte des Körpers, vor dem Ausschnitt der Rückenflossen über. Dahin gehören kleine Fische im Ohio, fast alle mit gestreiftem Körper. Eth. flabellaris braun gestreift, hinter dem Kiemendeckel ein schwarzer Fleck, Schwanz abgerundet, Schuppen wimperig. Et. caprodes, braun gestreift, der Mund bildet eine Art von

Borstenfische. Cirrhites. Lacép.

Sie sind den Lutianen sehr nahe verwandt, durch den Bau ihrer Kinnladen und ihrer Zähne, durch den fein gezähnelten Kiemendeckel und die Körpergestalt; allein sie haben einen besondern Charakter, indem die untersten Strahlen der Brustfloßen größer und länger als die andern sind, und ohne gegabelt zu seyn, doch gelenkt sind, und eine freye Spitze haben. Die Bauchfloßen stehen etwas weiter nach hinten als bey den übrigen Fischen dieser Abtheilung.

Der gefleckte Borstenfisch. Cirrhit. maculatus.

Lacép. V. p. 3. und III. 5. F. 3. als Labrus marmoratus.

Schwanzfloße gerundet, braun, mit vielen breiten, weißen und kleinen schwarzen Flecken *).

Schweinsrüßel, Schwanz gegabelt, an seiner Wurzel ein schwarzer Fleck. E. blennioides mit gegabelten Halbbändern an den Seiten, Schwanz gabelich, Schnautze abgestumpft. A. d. U.

*) Hieher gehört: Sparus pantherinus. Lac. IV. 6. F. 1. und in den indischen Meeren finden sich noch einige.

Auch die von Rafinesque aufgestellte Gattung Calliurus, könnte hier irgendwo eingereihet werden. Der Körper ist ablang, zusammengedrückt, Kopf und Kiemendeckel beschuppt, Vorkiemendeckel glatt, mit drey gekielten Nähten, welche oben in einem Winkel sich vereinigen, der hintere Kiemendeckel hat an einem häutigen Anhang einen Stachel. Der Mund ist sehr weit gespalten, die Kinnladen haben große Zähne, keine Lippen, die untere Kinnlade vorstehend. Die Rückenfloße ist beym Aufhören der Stachelstrahlen niedergedrückt. Die Brust-

Bodiane. Bodianus. Bloch *).

Der Vorkiemendeckel ist nicht gezähnelt, oder hat nur kleine, fast unsichtbare Zähnchen, aber der Kiemendeckel ist gestachelt. Die Zahl der Stacheln ist ungleich, einige haben nur einen Stachel, andere haben zwey Stacheln, und bey noch andern sind gar drey Stacheln.

A. Mit einem Stachel.

Der Aya. Bod. aya.

Bl. 227.

Schön roth, mit Silberglanz, Bauch weiß, die Schwanzfloße halbmondförmig. In den Landseen von Brasilien.

Der Apua. Bod. Apua.

Bloch. 229.

Schön roth, ob der Seitenlinie 2 Reihen runder, größerer, schwarzer Flecken, Seiten unter der Linie mit klei-

---

floßen haben 5 Strahlen, davon einer stachelich. Der After in der Mitte. Art. C. punctulatus. Olivenfarb, mit schwarzen Punkten bestreut, welche sich sehr nahe stehen, Seitenlinie wenig gekrümmt; Schwanz zweylappig, an der Basis gelb, in der Mitte schwarz, an der Spitze weiß. Im Ohio (Black-perch). A. d. U.

*) Der Name ist portugiesisch, so nennen die Portugiesen die Lippfische und einige brasilische Arten erhielten diesen Namen. Bodianus bodianus. Bl. 223. ist ein Lippfisch, dem Bloch fälschlich einen Stachel machte, nach einer falschen Ansicht eines Naßauischen Gemähldes.

nen, schwarzen Fleckchen, der hintere Theil der Rückenfloße und übrige Floßen schwarz, weiß gesäumt *). In Brasilien.

B. Mit zwey Stacheln.

Der Silberbodian. Bod. argenteus.

Bloch. 231. 2.

Aschgrau silbern, mit einer braunen Seitenlinie. Klein, 5 bis 6 Zoll lang. Vaterland die Meere der warmen Zonen.

C. Mit 3 Stacheln.

Der getropfte Bodian. Bod. guttatus **).

Bl. 224.

Braun der Bauch weiß, mit runden, braunen Flecken, Floßen und Schwanz mit schwarzen, in der Mitte weißen

---

*) Bodianus fasciatus. Schneid. 65. — Bod. macrocephalus. Lacép. III. 20. 2. eins mit Holocentrus gymnosus. id. III. 27. 2. — Anthias striatus. Seb. III. 27. 9. und Bloch 324, schlecht abgebildet.

**) Dieser Bodian ist wahrscheinlich derselbe Fisch mit Cephalopholis argus. Schn. 61. die Cephalopholis sind wahre Bodiane. Es gehören ferner zu dieser Abtheilung: Bodian. Boenack. Bl. 226. — Labrus punctulatus. Lacép. III. 17. 2. — Labr. Leopardus. Lacép. III. 21. 1. — Bodian macrolepidotus. Bl. 230. scheint eher ein Glyphisodon; und höchst wahrscheinlich ist Bodianus pentacanthus. Bl. 225. nur ein übel abgebildeter Scarfisch. Man muß überhaupt den alten Figuren des Prinzen Moritz nicht allzuviel trauen, so wenig als denen von Plumier, welche Bloch in sein Werk aufgenommen hat.

Flecken, in jedem Kiefer 2 Eckzähne. In Ost- und Westindien, hat gutes, zartes Fleisch.

Die Serrans. Serranus. Cuv. *).

Dahin gehören diejenigen Arten, welche am Vorkiemendeckel zugleich Zähnchen und am Kiemendeckel Stacheln haben. Bloch und Artedi haben sie zu den Holocentren gerechnet. Man findet viele Arten im Mittelmeere, welche man unter dem Namen der Seebarsche und der Serrans miteinander vermengt. Die meisten von ihnen haben sehr lebhafte und schöne bunte Farben, besonders zur Begattungszeit.

Der große Serran. Serr. gigas. Cuv.

Holocentr. gigas Schneid. Le merou. Duhamel. Pêches part. II. Sect. IV. pl. IX. F. 1.

Die Farbe ist graulich. Erreicht eine Größe von mehr als 3 Fuß.

Der Barbier. Serran. anthias. Cuv.

Anthias sacer. Bl. 315.

Schön roth, silberig an den Seiten und am Bauche. Der Schwanz sehr stark gegabelt, die Bauchfloßen lang und

---

*) Die Gattungen Epinephelus. Blödaugen (Taies). Der Kopf ganz schuppig, der Vorkiemendeckel gezähnelt, der hintere mit Stacheln bewaffnet und Alphestes Schneider, mit größern Schuppen auf dem Kiemendeckel als auf den Wangen, gehören größtentheils zu der Gattung Serranus, wenn sie denselben Bau der Kinnladen und der Zähne haben. Die Serrans des Mittelmeers sind nirgends gut abgebildet.

und sichelförmig, der dritte Stachel der Rückenfloße lang und vorstehend. Rondelet hält ihn für den Anthias der Alten. Im Mittelmeer *).

Auch diese Fische unterscheiden sich durch die Zahl der Stacheln am Kiemendeckel. Die Meere der warmen Länder, erzeugen zahlreiche und schöne Arten.

A. Arten mit einem Stachel am Vorkiemendeckel.

Der blaupunktirte Serran. Serran. coeruleo punctatus.

Holocentr. coeruleo punctatus. Bl. 242. F. 2.

Blaßblau, mit großen gelben Flecken, die Floßen braun, mit hellblauen Punkten. Vaterland unbekannt **).

B. Mit zwey Stacheln.

Der Lanzet-Serran. Serr. lanceolatus.

Holocent. lanceolatus. Bl. 242. I.

Der Schwanz abgerundet, der Körper mit drey braunen und vier weißen Querbändern. Schwanzfloße gelb

*) Man hat diesen Fisch bald zu Lutianus, bald zu Anthias gebracht, allein sein Kiemendeckel ist stachlich, er gehörte nach Bloch zu Epinephelus, nach Lacepede zu Holocentrus. Bloch beschrieb diesen Fisch noch einmal als Perca Pennanti, in den Schriften der Berliner Naturforscher, pl. IX. F. 1.

**) Dahin gehören: Holocentr. striatus. Bl. 235. 1. — Holoc. punctatus. Bl. 241. — Epinephelus. afer. Bl. 327. — Perca lunulata. Parkins. Trans. Linn. soc. III. p. 35.

mit 3, Brustfloße mit 2 schwarzen Punkten. In Ostindien *).

C. Mit drey Stacheln.

Der grünliche Serran. Serran. virescens.

Holocentr. virescens. Bl. 233.

Der Körper ist grünlich und fleisch'g, der Kopf lang, die Unterkinnlade vorstehend. Der Bauch weißlich. Im Mittelmeer (Bey Bloch ist er schlecht gemahlt) sehr gemein **).

Von den Serrans sind zu trennen

Die Plectropomen. Plectropomus. Cuv.

Der Unterrand des obern Kiemendeckels hat, statt der Zähnchen, dicke Zähne oder Stacheln, welche nach vorn stehen. Kopf vorn kahl.

---

*) Holocent. maculatus. Bl. 242. 2. — H. fasciatus. 240. (vielleicht ein schlecht illuminirter marinus). — Epinephelus ruber. Bl. 331. — Epinephel. striatus. Bl. 330. — Holocentrus siagonotus. Lar. Ann. d. Mus. XIII. 22. 8. wahrscheinlich eins mit Labr. hepatus und vielleicht mit Labr. adriaticus. Gmel.

**) Holocent. ongus. Bl. 234. — Hol. tigrinus. Bl. 237. — Hol. argentinus. Bl. 335. 2. — Epinephel. marginalis. Bl. 328. 1. derselbe mit Holoc. rosmarus. Lac. IV. 7. 2. und vielleicht mit Hol. oceanicus. id. IV. 7. 3. — Epineph. brunneus. Bl. 328. 2. — Epineph. merra. B. 329. 2. — Hol. salmoides. Lac. III. 34. 3. — Serran. puncticeps. Cuv. Seba. III. 27. — Perca taurina. Forskahl. — Holocentr. malabaricus. Schneid. 63.

Der Sporntrager. Plectrop. calcarifer.

Holocentrus calcarifer. Bl. 244.

Rücken violet, Seiten und Bauch mit silbernen, gelb-eingefaßten Schuppen. Auf jeder Schuppenreihe eine Längslinie. Schwanzfloße gerundet, gelblich grau, mit 3 braunen Bändern. In Japan, wird etwa 8 Zoll bis 1 Fuß lang *).

Die Fünfte Zunft dieser Abtheilung der Meerbrassen begreift diejenigen Gattungen, deren Mund mit kleinen, sammetartig stehenden Zähnen besetzt ist. In Hinsicht der Verschiedenheit der Bewaffnung des Kopfes, können sie mit den vorigen verglichen werden, allein die Zusammensetzungen sind noch mannigfaltiger.

Die Cantharen. Cantharus. Cuv.

Die Kinnladen sind mit zahlreichen Reihen sammetartig stehender Zähne besetzt, der Körper ist eiförmig, der Mund schmal, die Schnautze wenig vorschiebbar, sie haben weder Stachel noch Zähnchen am Kiemendeckel.

Der gemeine Cantharus. Canthar. vulgaris.

Spar. Cantharus. Linn. B. 270. (Unter dem falschen Namen Maena, den schwarzen Fleck hat er nicht).

Die Zähne der ersten Reihe sind größer, die der hintern Reihen sind stumpf und abgerundet, wodurch er sich etwas

*) Bodianus maculatus. Bloch 228. — Bodian. cyclostomus. Lacéped. III. 20. 3. derselbe mit Labrus laevis. id. III. 23. 2.

den Meerbrassen nähert. Der Körper ist grau silberig, mit gelben Längsstreifen. Die Floßen roth.

Der Seebrassen. Canth. Brama.

Spar. Brama.

Der Körper eiförmig, grau silberig, die Seitenlinie gelb, die Floßen roth, die Rückenfloße schwarz gesäumt. Im Mittelmeer *).

Die Cichles. Cichla. Schneid.

Sie haben ebenfalls sammet- oder kardenartigstehende Zähne, die Kiemendeckel ohne Stacheln und Zähne. Was sie aber von den Cantharen unterscheidet ist, daß der Mund mehr vorschiebbar und stärker gespalten ist.

Der gegabelte Cichle. Cichl. Furca.

Labrus Furca. Lacép. III. 21. 1.

Er hat neun stachelige Strahlen und zehen gelenkte in der Rückenfloße, der Schwanz ist stark gegabelt, und die hintersten Strahlen der Rücken- und Afterfloße sind länger. In den indischen Meeren. Er ist derselbe Fisch, welchen Lacepede unter dem Namen Caranxomore sacrestin. V. 682. beschreibt **).

---

*) Labr. macropterus. Lacép. III. 24. 1. derselbe mit Labr. iris. IV. 5. 3. — Labr. Sparoides. Lac. III. 24. 2. — Spar. centrodontus. Lar. Annal. du Mus. XIII 23 11.

**) Labrus hololepidotus. Lacép. III 21. 2.? — Cichla ocellaris. Schn. 66. — Perca chnysoptera. Catesb. II. 2. 1.? — C. Orinocensis. — Atabapensis. — Temensis. Humb. observ. Zool.

Die Pristipomen. Pristipomus.

Sie müssen von den Blochischen Lutianen getrennt werden, da sie einen sehr zusammengedrückten und hohen Körper haben. Mit den Meerbrassen haben die großen Schuppen den kleinen Mund, die sammetartig stehenden, kleinen Zähne, und den gezähnelten Rand des Vorkiemendeckels gemein. Bey den meisten ist die Stirne erhaben. Sie kommen aus den Meeren der warmen Länder *).

Der Langstachel. Pristip. hasta.

Lutianus hasta. Bl. 246. 1.

An der Rückenfloße 12 Stacheln, die Schwanzfloße gerade. Die Farbe des Körpers oben gelblich, Seiten und Bauch weiß, mit stahlblauen Punktenlinien; Brust-, Bauch- und Schwanzfloße roth, Rücken- und Afterfloße bläulicht, erstere schwarz gefleckt, letztere hat den zweyten Strahl in einen starken Stachel verlängert. In Japan.

Die Scolopsis. Scolopsis. Cuv.

Sie haben dieselbe Form, denselben Zahnbau, dieselben Schuppen, und selbst die gezähnelten Kiemendeckel,

*) Lutian. luteus. Bl. 247. — Lut. surinamensis. B. 253. — Grammistes furcatus. Schneid. 43. — Spar. virginicus. Linn. — Perca unimaculata. Bl. 308. 1. — Perca juba. Bl. 308. 2. — Lutian. blancor. Lac. VII. 7. 1.? — Labr. Commersonii. Lac. III. 23. 1. — Lutian. microstomus. Lac. III. 34. 2. — Lut. caripe. Russel. corom. II. 124. — Paikeli. 122. — Lut. guoraca. id. 132. Die meisten Blochischen Lutiane sind bey Crenilabris angeführt worden.

wie die vorigen Gattungen, dazu aber ist auch der Unteraugenrandknochen gezähnelt und nach hinten mit Stacheln besetzt.

Die Arten selbst sind neu und von Rußel in seiner Reise nach Coromandel angezeigt. Scolopsis Kurite. Russ. Corom. II. CVI. — Botche. ib. CV.

Die Diagrammen. Diagramma. Cuv.

Der Körper ist ablang, die Schuppen klein, die Stirn abgerundet, der Mund wenig gespalten, die Zähne sammetartig, die Vorkiemendeckel etwas gezähnelt; unter der untern Kinnlade stehen 6 große Poren. Sie leben im indischen Meere, die Farben sind meist schwarz und weiß gemischt.

Der gestreifte Diagramme. Diagr. striata.

Anthias diagramma. Bloch. 320.

Weiß, am Bauche und unter der Seitenlinie ganz weiß, vom Auge gehen zwey dunkelbraune Streifen parallel, vereinigen sich aber im Schwanze in eine. Zwey andere laufen ob denselben und endigen in der Rückenfloße, welche daher weiß und braun ist, so wie der gegabelte Schwanz, die übrigen Floßen braun. Im indischen Meere *).

*) Anthias orientalis. Bl. 326. 3. — Le macolor. Renard. pl. 9. F. 60. — Perca pertusa. Thunberg. Memoir. de Stockholm. XIV. 1793. pl. VII. F. 6. — Anthias polymna. Bl. 316. 1. — A. bifasciatus. Bl. 316. 2. — A. Argus. Bl. 317.

Die Cheilodactylen. Cheilodactylus. Lacép.

Sie haben wie die Borstenfische, die Bauchfloßen nur etwas hinter den Brustfloßen, und die Strahlen derselben dicker und länger, so daß sie über dieselben vorstehen, aber die Strahlen sind weniger zahlreich, der Vorkiemendeckel hat keine Zähnchen, und die Zähne sind alle sammetartig.

Es gehören dahin: Cheilodactylus fasciatus. Lacép. V. I. 1. Der Cynodus gronovii. Zooph. fasc. II. p. 64. pl. X. F. 1. oder Cichla macroptera. Schneid. 342.

Die Kleinfloßer. Micropterus. Lacép.

Der Mund stark gespalten, die Zähne sammetartig, am Kiemendeckel ein platter Stachel; das unterscheidende Merkmal aber besteht darin, daß die letzten weichen Stacheln der Rückenfloßen getrennt sind, und nach hinten eine eigene kleine, abstehende Floße bilden. Lacepede beschreibt nur eine Art. Micropterus Dolomieni. Lacép. IV. pl. 3. p 325. Schwanzfloße halbmondförmig, Brust- und Bauchfloßen gerundet.

Die Grammisten. Grammistes. Cuv.

Sie haben einen weit gespaltenen Mund, sammetartig stehende Zähne; die Schuppen sind kaum bemerkbar und klein; der Vorkiemendeckel hat 3 Stacheln, dagegen hat die Afterfloße keinen Stachel.

Der orientalische Grammist. Grammist. orientalis. Schneid.

Seb. III. T. 27. F. 5.

Röthlich, mit 6 weißen Streifen, auf jeder Seite

Schuppen, sehr klein, gezähnt, Floßen gerundet. In Ostindien; das Fleisch ist schmackhaft.

Noch eine zweyte Art hat nur 4 weiße Streifen auf jeder Seite. Das Parisermuseum besitzt eine Art, deren Rückenfloße nur 4 Strahlen hat.

Die Raubschuppen. Priacanthus. Cuv.

Sie sind mit rauhen Schuppen bis an die Spitze der Schnautze bedeckt; die untere Kinnlade ist länger, der Mund steht schief nach oben gerichtet; die Zähne sind kartenförmig oder sammetartig. Der Vorkiemendeckel ist gezähnelt, und endigt sich unten in einen wieder selbst gezähnelten Stachel.

Das Großauge. Priacant. macrophtalmos.

Anthias macrophtalmos. Bl. 319.

Schön orangegelb, am Rücken dunkelgelb, Bauch weiß, Schuppen gezähnelt, Brust- und Bauchfloßen roth, der Schwanz gegabelt, das Auge außerordentlich groß, silberfarbig. In Japan *).

Die Sägekiemen. Polyprion. Cuv.

Körper, Kopf und selbst die Kinnladen sind mit Schuppen bedeckt, welche mit harten Franzen geziert sind; an den Unteraugenwandknochen, am Vorkiemendeckel an allen Theilen der Kiemendeckel gezähnelt, eben so eine große gezähnelte Schuppe am Schulterknochen. Unter dem Kie-

---

*) Anthias boops. Schn. p. 308.

mendeckel steht eine starke gezähnelte Gräthe, welche sich an zwey bis drey Spitzen endigt, selbst der Stachel der Bauchfloßen ist gezähnelt. Die Zähne sind sammet- oder kardenartig, man findet solche in beyden Kinnladen, an der Pflugschaar, am Gaumen und an der Zungenwurzel.

Man kennt nur eine ziemlich große Art.

Die amerikanische Sägekieme. Polyp. americanus.

Amphiprion americanus. Schn. 205. Amphip. austr. id. pl. 47.

Aschgrau, Schwanzfloße weiß gerandet. Etwa 2 Fuß lang. In Amerika.

Sogofische. Holocentrus. Arted. (Soldagos).

Sie gehören unter diejenigen Fische, welche die Natur mit am stärksten bewaffnet hat. Außerdem, daß ihre Rücken- und Asterfloßenstachel sehr stark sind, und ihre Schuppen dick, hart und gezähnelt, haben sie einen starken Stachel unten am Vorkiemendeckel, und der Kiemendeckel hat an seinem obern Rande einen oder zwey Stacheln. Die Schnautze ist kurz, wenig dehnbar, die Zähne sind nur klein. Der weiche Theil der Rückenfloße erhebt sich über den gestachelten. Das Hinterhaupt ist ohne Schuppen, knochig und gestreift. Oft sind die Unteraugenrandknochen und die vier Stücke der Kiemendeckel gezähnelt.

Der Sogo. Holocentr. Sogo.

Bl. 232.

Einer der schönsten Fische, welche man kennt, der ganze Körper ist wie von Gold und Silber zusammengesetzt, Rücken und Seiten sind minienroth, hochgelb gestreift, jede Schuppe am Rande silberglänzend, der Bauch silberig, die Rückenfloße an ihrem stachlichten Theil hochgelb, mit rothen Stacheln, der hintere Theil mit weichen Strahlen, lang vorstehend, sichelförmig ausgeschweift, der Schwanz sehr stark gegabelt, und wie die Afterfloße gelb, roth schattirt, Brust- und Bauchfloßen roth. Das Fleisch ist blätterig und schmackhaft, man findet diesen herrlichen Fisch in den wärmern Meeren aller Welttheile *).

Die Acerinen. Acerina. Cuv. Gremilles.

Der Mund ist wenig gespalten, die Zähne sammetartig, der Kopf ganz schuppenlos, und an seiner Oberfläche mit Vertiefungen versehen. Der Rand der Vorkiemendeckel ist ganz stachelig, und mit 8 bis 10 Stacheln mit Wiederhacken versehen; der Kiemendeckelwinkel hat einen Stachel, und ein anderer steht am Schulterknochen. Die Schuppen sind klein, liegen fest auf, und haben einen gezähnelten Rand. Die bekannten Arten leben im süßen Wasser.

---

*) Dahin gehören: Labrus angulosus. Lac. III. 22. 1. Eine sehr schöne Art vom schönsten Silberglanz aus den indischen Meeren, und Holocentr. diadema. Lacép. III. 32. 3.

Die gemeine Acerine. Acerina cernua.

Perca cernua. Der Kaulbarsch. Bl. 53. 2.

Dieser Fisch wird gewöhnlich nur 3 bis 4 Zoll lang, selten 8 bis 9 Zoll. Der Körper ist grünlich, allenthalben mit kleinen, reihenweise stehenden, braunen oder schwärzlichen Punkten besetzt. Die Seitenlinie ist gerade, mit schwarzen Punkten besetzt. Die Floßen gelblich, zur Laichzeit röthlich, schwarz gefleckt. Er findet sich fast überall im nördlichen Europa in Flüssen und Seen, welche einen sandigen oder mergelartigen Grund haben. Seine Nahrung sind Insekten und Gewürme. Er hat ein sehr hartes Leben, und bleibt lange außer dem Wasser lebendig. Er laicht vom März an bis Mitte Aprils und vermehrt sich sehr stark. Sein Fleisch ist zart und wohlschmeckend.

Der Schrätser. Acerina Schraetser.

Perca Schraetzer. Bl. 332.

Dieser Fisch wird etwa eine Spanne lang, und hat mit dem vorigen einige Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber vorzüglich durch 2 an der Seite der Länge nach laufende, braune Striche. Er ist gelber, der Schwanz gabelförmiger. Die obere Kinnlade ist länger als die untere, die Mundöffnung klein, die Schuppen sind klein, fest anliegend und silberglänzend; die Floßen sind gelb. Er bewohnt die Donau und andere Gewässer des südlichen Europa *).

*) Perca acerina. nov. comment. Petropolit. XIX. II.

Sternträger. Stellifer. Cuv.

Sie haben wie die Acerinen, einen nackten Kopf, mit Vertiefungen; die Unteraugenhöhleknochen und die Vorkiemendeckel, haben Stacheln. Die Schnautze ist gewölbt, die Zähne sammetartig. Nur vier Strahlen in der Kiemenhaut.

Der Sternträger. Stellifer capensis.

Bodianus stellifer. Bl. 231. 1.

Rücken und Floßen braungelb, Seiten und Bauch silbern, der untere Augenrandknochen sternförmig gezähnt. Länge 6 Zoll. Am Vorgebirge der guten Hoffnung.

Drachenköpfe. Scorpaena. Linn. (Rascasses).

Der Kopf ist noch mehr gestachelt als bey allen vorigen Gattungen, vor den Augen, auf dem Scheitel, am Vorkiemendeckel, am Kiemendeckel, und an dem sehr großen Unteraugenrandknochen, welcher schief über die Backen reicht und bis zum Vorkiemendeckel geht. Alles dieses giebt diesen Fischen ein sonderbares und furchtbares Ansehen. Die Mundöffnung ist groß, die Zähne aber nur klein und sammetartigstehend. Die Brustfloßen sehr groß und breit, umgeben einen Theil des Halses, der Magen hat einen blinden Sack; Blinddärme sind nicht zahlreich vorhanden.

Eigentliche Drachenköpfe. Scorpaena. Schn.

Nur der Kopf ist mit Stacheln besetzt, besonders um die Augenhöhlen, dem Hinterhaupt und die Backen. Der

Vorkiemendeckel hat 3 oder 4 Stacheln, der Kiemendeckel 2, welche sich in Gräthen verlängern. Sie haben keine Schwimmblase. In den europäischen Meeren finden sich vier oder fünf Arten.

Der kleinschuppige Drachenkopf. Scor. Porcus. L.
Bl 181 und 182.

Schuppen klein, rauh, Unterkiefer ohne Bartfasern. Braun, Seiten oben schwarz unten weiß gefleckt. Bauch und Floßen röthlich. Unter den Augen und an der Seitenlinie Bartfasern. Wird etwa 1 Fuß lang. Häufig im Mittelmeer. Lauert unter Seekräutern versteckt auf kleine Fische. Wenn er gefangen wird, richtet er seine Stacheln auf und verwundet damit. Das Fleisch ist schlecht. Blochs beyde Abbildungen gehören zu diesem Fisch.

Der großschuppige Drachenkopf. Scorp. Scrofa. Linn.

So groß wie der vorige, hat an den Backen, am Mundwinkel und an den Seiten dornige Lippen. (Er ist nirgends gut abgebildet). Im Mittelmeer.

Das Zahnauge. Scorp. dactyloptera.
Laroche Annal. d. Mus. XIII. pl. 22. F. 9.

Die Stacheln des Kopfes sind einfacher. Keine Bartfäden; die untern Strahlen der Brustfloßen stehen fast zur Hälfte frey. Der Körper ist ober roth, mit dunkelrothen Querstreifen. Die Kopfgräthen ob den Augen sind gezähnt. Im Mittelmeer und im Ocean *).

*) Pennants Perca marina. Britt. Zool. pl. 48. F. 2. und

Der Höckerkopf. Scorp. gibbosa.

Schneid. 44. Duhamel pêche. II. p. V. pl. 3. F. 1. Aculeata. Lacép.

An den französischen Küsten des Oceans und in den amerikanischen Meeren. Der Kopf ist außerordentlich groß und fürchterlich bewaffnet, jeder Stachel ist an seiner Spitze in mehrere Spitzen getheilt; keine weichen Anhänge. Die Breite seiner Brustfloßen, der nach oben stehende Mund, nähern ihn der folgenden Abtheilung *).

Die Synacejen. Synaceia. Schneid.

Der Kopf ist ganz einfach, mit mehr oder minder vorspringenden Höckern besetzt, Mund und Augen stehen ganz nach oben, sie nähern sich daher in der Kopfbildung den Sternsehern; allein die Unebenheiten und Warzen des Kopfes, geben ihnen ein fürchterliches Ansehen. Sie haben keine Schwimmblase, wie die vorigen und leben in den indischen Meeren. Einige dieser Gattung unterscheiden sich durch freye Strahlen an den Brustfloßen.

---

wahrscheinlich Cottus massiliensis. Gmel., gehören wahrscheinlich zu diesem Fisch.

*) Dahin gehören noch: Scorp. Koenigii. Bl. neue Abhandl. Stockholm. T. X. 1789. pl. VII. F. 2. — Scorp. Plumieri. id. F. 1. — Perca cirrhosa. Thunb. ib. T. XIV. 1793. pl. VII. F. 2. — Scorp. malabarica. Schneid. — Cottus australis. John. White. Opp. 266.

Der Zauberfisch. Synac. horrida.

Scorp. horrida. Bl. 183. La Pythonisse.

Kopf, Rumpf, Bauch- und Rückenfloßen mit weichen Bartfasern besetzt; ob den Augen zwey sehr große Höcker, welche mit dem vorüberstehenden am Anfang der Rückenfloße einen starken Ausschnitt bilden. Die Farbe braun und weiß marmorirt. In Ostindien *).

Flügelfloßer. Pterois. Cuv.

Der Bau des Kopfes ist fast derselbe, sie haben auch oft verschiedene, fleischige Anhänge, doch ist der Kopf weniger stachlicht, die Strahlen der Rückenfloße und der Brustfloßen sind sehr lang, und reichen weit über die Verbindungshaut hinaus. Sie haben eine Schwimmblase Diese Fische leben auf den Molucken im süßen Wasser, sind lebhaft gefärbt und gewissermaßen von angenehmer Form, und doch sehr sonderbar.

Der fliegende Drachenkopf. Pterois volitans.

Bl. 184.

Der Körper orangefarb, mit abwechselnden, braunen und schwarzen Querbändern. Die Brustfloßen so lang als

*) Scorp. verrucosa. Schneid. wahrscheinlich Scorp. brachion. Lacép. III. 12. F. 1. — Scor. bicirrhata. Lacép. II. XI. F. 3.

Mit freyen Strahlen an den Brustfloßen Scorp. didactyla. Pall. Spic. IV. pl. IV. F. 1. 3. — Trigla rubicunda. Euphras. neue Abhandl. von Stockholm. T. 9. 1788. T. 3. — Scorp. monodactyla. Schneid.? — Scorp. carinata. id. p. 193.?

der Körper, dunkel violet, blendendweiß gefleckt, eben so die Bauchfloßen, beyde mit vorstehenden Stachelstrahlen; die Rückenfloße schwärzlich, mit braunen, sehr langen, vorstehenden Stacheln, Schwanz und Afterfloße bläulich, mit gelb und schwarz gefleckten Strahlen. Die Seitenlinie mit einzeln, in gleicher Entfernung stehenden, weißen Flecken. Ueber den Augen und an der Oberlippe große gefranzte Bartfasern, wie Federn. Ob dieser Fisch wirklich fliege ist unbekannt.

Der Fühlhorntrager. Pterois antennata. Bl. 185.

Von der Gestalt und Farbe des vorigen, aber die Strahlen der Brustfloße länger als der Körper und nur etwa ein Drittheil der Länge mit einer Haut verbunden, welche schwarz violet ungefleckt ist, die Strahlen dagegen sind weiß.

Die Bandrücken. Taenianotus. Lacép.

Drachenköpfe mit sehr zusammengedrücktem und hohem Körper, die stachlichen und weichen Theile der Rückenfloße sind gleich hoch, und bilden ein langes, scheitelrechtstehendes, über den ganzen Rücken laufendes Band, welches fast zwischen den Augen anfängt; alle Strahlen der Floße sind stachelig.

Das Breitband. Taenianot. latovittatus. Lacép. IV. pl. III. E. 2.

Blau, ein breiter, schwarzer Längsstreifen an jeder Seite. Etwa 2 Fuß lang. In der Insel Frankreich, fressen Korallen und Conchylien.

Die

Die zweyte Familie der Barsche, begreift diejenigen, deren Rückenfloße tief eingeschnitten oder doppelt ist, die Percoides. Sie lassen sich nach ganz ähnlichen Gesetzen eintheilen, wie die vorige Familie. Man könnte selbst sagen, daß mehrere Unterabtheilungen der einen Familie, Repräsentanten bey der anderen haben, und sich wiederholen. Bey den Barschen aber findet man in Hinsicht der Zähne nur sammetartige und hackenartige. Ueberhaupt, gleichen sich alle diese Fische durch ähnliche Organisation der wesentlichen Theile.

Die erste Zunft begreift diejenigen, deren Kopf keine besondere Bewaffnung hat, und bey denen beyde Rückenfloßen ganz getrennt sind. Die vier ersten Gattungen unterscheiden sich auch dadurch, daß die Bauchfloßen gleich hinter den Brustfloßen stehen.

Aehrenfische. Atherina. L.

Der Körper ist länglicht, wie bey Smaris. Die Zwischenkiefer sind ausdehnbar, wie bey jenen, mit sehr kleinen Zähnen. Die untere Kinnlade und die Zunge ist glatt; die Kiefenhaut hat 5 Strahlen; Backen und Kiemendeckel schuppig; keine Zähne oder Stacheln; zwey kleine, ganz getheilte Rückenfloßen, die Bauchfloßen stehen hinter den Brustfloßen. Der Magen ist weit, der Darmkanal ohne Blinddarm. Sie haben eine Schwimmblase *).

*) Der Name Kornährenfisch kommt von den Gräthen her, welche man mit einer Aehre verglichen hat. Es gehört dahin noch eine zweyte Art, Atherina Sihama. Die Bauchfloßen sind gleich unter den Brustfloßen. Im indischen Meere.

Der Schnepfenfisch. Ath. hepsetus.

Bl. 293. 3. Rosairé, gras d'eau, prestra, sauclét, melet.

Die Schuppen rautenförmig, fallen leicht ab, Rücken braun, Bauch weiß, über den Körper, ob der Seitenlinie läuft ein langer Silberstreif, Schwanz gegabelt. Dieser Fisch hat einige Aehnlichkeit mit der Sprotte, er findet sich im Mittelmeer, besonders häufig bey Sardinien, auch im Kanal; das Fleisch ist schmackhaft.

Sphyränen. Sphyraena. Lacép.

Sie nähern sich in einiger Hinsicht den Zahnbrassen. Der Körper ist lang, die Schnautze spitzig, durch eine Verlängerung am Siebbein und der Unteraugenwandknochen, der Mund sehr weit, die untere Kinnlade geht über die obere, und bildet bey geschlossenem Munde, die Spitze eines Kegels. Diese Kinnlade ist mit einer Reihe kegelförmiger Zähne versehen, von denen die vordern zwey Zähne stärker sind, der eine von diesen fehlt meistens. Die Zwischenkiefer haben vorn jeder zwey starke Zähne, und hinter diesen eine Reihe kleiner. Auch an jedem Gaumenknochen steht eine Reihe starker Zähne. Die Pflugschaar ist glatt, die Zunge etwas rauh. Backen und Kiemendeckel sind geschuppt, aber ohne Stachel oder Zähnchen. Die erste Rückenfloße steht ob der Bauchfloße, und die zweyte ob der Afterfloße. Man zählt sieben Strahlen in der Kiemenhaut. Der Magen ist lang und zugespitzt, es sind viele kleine Blinddärme vorhanden, die Schwimmblase ist dick, lang, und oben gegabelt. Es sind sehr gefräßige Fische,

welche man deßwegen mit den Hechten verglichen hat, obgleich sie wenig Aehnlichkeit mit den Hechten haben.

Der Seehecht. Sphyraena esocina.
Bloch. 387. Esox Sphyraena.

Er wird an 3 Fuß lang, ist sehr schlank, die Schwanzfloße gegabelt, die übrigen Floßen sind klein, Brust-, Bauch- und Afterfloßen roth. Die erste Rückenfloße hat nur 5 stachlichte Strahlen; der Rücken ist grünlich, Seiten und Bauch silberig. Das Fleisch ist angenehm. Im Mittelmeer, man findet ihn auch im Ocean. Sonnerat hat ihn unter dem Namen Sphyréne chinoise Lacép. V. 8. 3. angeführt *).

Die Paralepen. Paralepis. Cuv.

In der Bildung der Kinnladen gleichen sie den Sphyränen, aber die Bauchfloßen und die erste Rückenfloße stehen viel weiter nach hinten, und die zweyte Rückenfloße ist so zart und klein, daß man sie leicht für eine Fettfloße ansieht, wie diejenige der Salmen.

Aeschenartiger Paralepe. Paralep. coregonoides.

Der Körper verlängert, zusammengedrückt an den Seiten, am Rücken abgerundet, mit kleinen, silbernen, leicht

*) Dahin gehört: Sphyraena becuna. Lac. V. IX. 3. — Sphyréne orvend. Lacepede, hat die Bauchfloßen unter den Brustfloßen und keine großen Zähne, und gehört daher zu einer andern Gattung, und Sphyréne aiguille. Lacép. V. 1. 3. scheint ein Hornhecht zu seyn, wo die Lage des Fisches eine Bauchfloße, so zeigt, daß sie einer Rückenfloße gleicht.

abfallenden Schuppen bedeckt, so daß sie fast immer nackt erscheinen; die obere Kinnlade ist kürzer als die untere. Im Mittelmeer.

Sphyränenartiger Paralepe. Paral. sphyraenoides.

Der Körper etwas lanzetförmig, zusammengedrückt, die Schnautze mit abgestumpfter Spitze. Der Rücken weiß, durchsichtig, ohne Schuppen, die Seiten sind mit einem kastanienbräunlichen, perlmutterartig schimmernden Staube bedeckt, der Bauch silberig, mit einem schwarzen Längsstreif. Der Mund mit einer Reihe sehr kleiner, hakenförmiger, dichtstehender Zähne besetzt, in der untern Kinnlade stehen dicke, bewegliche Zähne, zwischen welchen kleinere sich finden. Die Schwanzfloße sichelförmig. Im Mittelmeer. Beyde Arten sind von Rißo beschrieben, im Journ. de physic. T. 91. S. 253.

Die drey übrigen Gattungen dieser Abtheilung, haben die Bauchfloßen unter den Brustfloßen.

Seebarben. Mullus. Linn. (Surmulets).

Sie haben einen auszeichnenden Charakter, in der Abschüßigkeit ihres Kopfes, am Kinn zwey lange Bartfäden; die Schuppen sind breit, auch der Kopf ist damit bedeckt, sie fallen leicht aus. Der Körper ist ablang, der Kopf mittelmäßig, die Augen stehen nahe aneinander, der Magen hat einen blinden Sack, die Blinddärme dünne aber zahlreich. Sie haben nur 3 Strahlen in der Kiemenhaut. Alle bekannten Arten sind roth oder gelb.

Bey den einen mangeln die Zähne am Rande der obern Kinnlade, in den Zwischenkieferknochen.

Die rothe Seebarbe. Mull. barbatus.

Le rouget. Bl. 348. 2.

Der Rücken ist herrlich roth, der Bauch silbern, der Augenring gelb, die Floßen gelblich, so auch die Bartfäden. Das Fleisch ist vortrefflich, und wurde von den Römern mit Gold aufgewogen. Die Römer hielten sie in ihren Fischbehältern und brachten sie lebend bey den Gastmahlen auf die Tische, wo sie sich an dem herrlichen Farbenspiel des sterbenden Fisches ergötzten. Im Mittelmeer. Wird etwa 1 Fuß lang, und nährt sich von Kräutern und kleinen Seethieren.

Die gestreifte Seebarbe. Mull. surmuletus. Linn.

Bl. 57.

Sie wird etwas größer als die vorige, die Bartfasern sind länger und roth. Die Farbe ist roth, gelb in die Länge gestreift; der Bauch silbern, die Floßen gelb. Man findet diesen Fisch im Mittelmeer, in der Nord- und Ostsee. Das Fleisch ist eben so vortrefflich, wie von der vorigen Art *).

*) Mullus auriflamma. Lac. III. 13. 1. als Varietäten giebt er an: Mullus macronemus und Mullus barbarinus. — Mullus japonicus. — Mul. vittatus. Forsk. Lac. III. 14. 1. — Mull. bifasciatus. — Mull. trifasciatus. — Mull. cyclostomus. — Mull. rubescens. — Mull. chryserydros.

Bey andern finden sich Zähne in beyden Kinnladen, die Arten sind zahlreicher und finden sich in den indischen Meeren.

Die Pomatomen. Pomatomus.

Sie haben ebenfalls doppelte Rückenfloßen, breite, leicht abfallende Floßen auf Kopf und Körper, wie die Seebarben. Aber die Schnautze ist sehr kurz und nicht abschüßig. Die Zähne sammetartig, die Augen ungemein groß, der Vorkiemendeckel mehr oder minder ausgeschweift und gezähnt. Sieben Strahlen in der Kiemenhaut.

Der Skibea. Pomatom. Skibea. Lacép.

Lacép. IV. T. 8.

Leib und Schwanz gestreckt, Steißfloße fettig. Oben grünlich, unten silbern. An den Flußmündungen von Carolina. Fleisch sehr wohlschmeckend.

Der unbärtige Pomatome. Pomat. imberbis.

Apogon. Lacép. Cuv. mem. d. mus. I. T. 2.

Schön roth oder gelb, mit kleinen, schwarzen Flecken. Etwa 5 bis 6 Zoll lang. Bey Maltha *).

Meeräschen. Mugil.

Die Bauchfloßen stehen am Bauche. Zwey kurze, getrennte Rückenfloßen, von denen die erste stachlichte weit

— Mull. flavolineatus. Alle von Lacepede beschrieben. — Mullus maculatus. Bl. 348. F. 1.

*) Pomat. telescopium. Riss. pl. IX. F. 31.

vom Nacken entfernt, und hinter den Bauchflossen steht. Die zweyte entspricht der Afterflosse. Der Kopf ist niedergedrückt, breit und ganz schuppig; die Kiemendeckel sind groß und gewölbt, und umkleiden und bedecken eine Schlundeinrichtung, welche viel zusammengesetzter als gewöhnlich ist, und für den Einfluß des Wassers gewundene Gänge enthält. Der Mund ist weit, steht schief und ist mit fleischigen, gekerbten Lippen umgeben. Die Unterkinnlade hat einen vorstehenden Winkel, welcher in einen andern der Oberkinnlade einpaßt. Sie haben keine andern Zähne, als einige Rauhigkeiten an den Seiten der Zähne. Der Unteraugenrandknochen ist gezähnelt. Die Kiemenhaut hat 5 Strahlen.

Die großköpfige Meeräsche. Mugil cephalus. Linn.

Bloch. 394.

Grau, in die Länge bräunlich gestreift. Die Länge beträgt etwa 1 Fuß. Die Fischerey dieses Fisches ist in Sardinien nicht unbedeutend. Das Fleisch ist vortrefflich, aus dem Rogen wird in Italien eine Art Caviar bereitet. Häufig allenthalben im Mittelmeer *).

*) Die Meeräschen aus dem rothen Meer und aus dem indischen Meer von Forskahl und Forster, sind noch nicht mit Gewißheit hier einzuschalten, und müssen genauer untersucht werden, so wie Mugilomorus Anna carolina. Lacép. nach Bosk beschrieben.

Der Tang. Mugil Tang.

Bl. 395. Mugil auratus. Risso.

Grau, gelb gestreift. Auch im Mittelmeer, nach Bloch sind die Kiemendeckel ungeschuppt.

Die zweyte Zunft dieser Abtheilung begreift diejenigen Gattungen, deren Kiemendeckel oder Vorkiemendeckel, oder ein anderer Theil des Kopfs gezähnelt oder mit Stacheln bewaffnet sind, bey denen aber die Backen nicht von den Unteraugenwandknochen bedeckt werden. Die beyden Rückenfloßen hängen meist zusammen.

Die Barsche. Perca.

Der Mund ist weit, die Bauchfloßen sitzen an der Brust, die Schnautze hat keine Schuppen und steht nicht über die Lippen vor; die zweyte Rückenfloße ist unbedeutend länger als die erste. Man kann sie abtheilen, in

Wahre Barsche. Perca. (Perches.) Cuv.

Der Vorkiemendeckel gezähnelt, die Kiemendeckel gestachelt, wie bey den Serrans.

Der Flußbarsch. Perca fluviatilis. Linn.

Bl. 52. Barsch, Egli, Rehling, Bersing. Die Jungen Heuerling.

Grünlich, schwarz in die Quere gestreift. Rückenfloße grüngrau, übrige Floßen roth. Bauch weiß. Am Kiemendeckel ein Stachel. Die erste Rückenfloße länger als die hintere, und hat hinten einen schwarzen Fleck. Der Darmkanal hat 3 Blinddärme. Dieser Fisch findet sich fast in

allen Flüssen und Seen in ganz Europa, er erreicht selten eine Schwere von 4 bis 5 Pfund. Die Zähne sind raspelförmig. Er nährt sich von Würmern, Insekten und kleinen Fischen, und verschont selbst seinesgleichen nicht, er ist verhältnißmäßig seiner Größe ein starker Raubfisch. Er hat keine Schwimmblase, schwimmt aber schnell, und kommt nie auf die Oberfläche des Wassers. Die Lebhaftigkeit seiner Farben richtet sich meist nach dem Wasser. Die Laichzeit ist im April und May, die Vermehrung sehr stark. Das Fleisch ist weiß und wohlschmeckend und gesund.

Der lippfischartige Barsch. Perca labrax. Linn.

Sciaena diacantha. Bl. 302. Le Coup. Spigola.

Hat 2 Stacheln am Kiemendeckel, der Rücken grau, der Körper silberig, die Floßen röthlich, die erste Rückenfloße von derselben Länge, wie die zweyte. Dieser Fisch gehört unter die häufigsten und besten des Mittelmeers, seltener findet er sich im Kanal. Die Alten erzählten viel von seiner Grausamkeit und Gefräßigkeit. Der Magen ist groß und er hat 5 kleine Blinddärme *).

Die Centropomen. Centropomus. Lacép.

Sie haben sammetartige Zähne, die Vorkiemendeckel gezähnelt, aber keine Stacheln an den Kiemendeckeln, oder

*) Sciaena labrax. Bl. 301. ist nicht diese Perca labrax, aber eine andere, nahe verwandte Art. Dahin gehören: Sciaena punctata. Bl. 305. — Lineata. 304. — Plumieri. 306. — Cheilodipterus chrysopterus. Lac. III. 33. 1. — Perca septentrionalis. Schneid. 20.

solche, mit sehr platten Spitzen, wie die Pristipomen; meist ist der untere Augenrand gezähnelt, wie bey Scolopsis.

Der Nilbarsch. Centropomus niloticus.

Perca nilotica. Sonnini voy. pl. 22. F. 3. Geoff. poiss. du Nil. IX. F. 1. Le Kechr.

Der größte Fisch im Nil, vielleicht der Catus der Alten, diesen Namen hat er noch in Oberegypten nach Geoffroy *).

Die Enoplosen. Enoplosus. Lac.

Es sind Centropomen, welche, wegen durch ihre Breite und durch die Verlängerung der Rückenfloßen, einigen Arten der Gattung Chaetodon gleichen. Die untere Augenwand ist gezähnelt, der Vorkiemendeckel nicht blos gezähnelt, sondern nach unten stachelich.

Der bewaffnete Enoplose. Enoplos. armatus.

Chaetodon armatus. John White rel. de Botany-Bay. Appendix. 254.

Bläulich weiß und silbern, mit 7 dunkelrothen Querstreifen. Floßen blaßbraun. Länge 4 Zoll. Im Südmeer. Es giebt auch noch ähnliche Fische, welche zu den Enoplo-

---

*) Sciaena undecimalis. B. 302. — Lutianus gymnocephalus. Lac. III. 23. F. 3. — Le pandoomenoo. Russel, coromand. II. 130.

sen ihrer ganzen Form nach gehören, aber ihr Kiemendeckel ist nicht gezähnelt. Man kann sie Prochilus nennen.

Der großschuppige Barsch. Proch. macrolepidotus.

Sciaena macrolepidota. Bl. 298.

Die Schuppen dieses Fisches sind sehr groß. Die Mundöffnung klein, der Kopf kurz und abschüßig. Die Grundfarbe des Fisches ist gelb, violett bandirt, die Brustfloßen sind grau, die Bauchfloßen ziegelroth, die übrigen am Rande gelb, am Grunde blau, braun gefleckt; der Schwanz abgerundet. In Ostindien *).

Die Sanders. Lucioperca.

Sie haben auch Zähnchen am Vorkiemendeckel, am Kiemendeckel keine Stacheln, der ganze Kopf dagegen ist schuppenlos, und die Kinnladen haben auseinanderstehende, spitzige Zähne, daher hat man sie auch Hechtbarsche genannt.

Der Sander. Perca lucioperca. Linn.

Bloch. 51. Sandbarsch.

Auf dem Rücken bräunlich, mit untermischten, schwarzblauen Flecken und schwarzen Punkten, welche 10 bis 12 Querbänder bilden und goldglänzend sind. Der Unterleib ist weiß; die Brustfloßen gelb, die übrigen weißlich; die Rückenfloßen gleich hoch; die Schwanzfloße etwas ausge-

---

*) Sciaena maculata. Bl. 299.

schnitten. Man findet diesen Fisch in den Gewässern von Preußen, Polen, Schweden, Ungarn und Liefland, und in einigen Gegenden Deutschlands, in hellen Flüssen und damit verbundenen Seen, auch im Caspischen Meere. Er wird bis auf 20 Pfund schwer; nährt sich von Fischen; laicht im April und May, und hat ein vortreffliches Fleisch *).

Die Sklaven. Terapon. Cuv. (Esclaves).

Sie haben einen ablangen Kopf; eine stumpfe Schnautze; kleine Schuppen; der Mund ist wenig gespalten, und die Lippen wenig dehnbar. In jeder Kinnlade steht eine regelmäßige Reihe gleichlanger und dichtstehender Zähne, hinter welchen andere sammetartig stehen. Der Vorkiemendeckel ist gezähnelt, der Kiemendeckel gestachelt, selbst am Schulterknochen haben sie starke Zähne ob den Brustfloßen. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Der stachlichte Theil der Rückenfloße, wird von dem weichen, durch einen tiefen Ausschnitt getrennt. Auf der einen Seite nähern sie sich den Seebrassen, auf der andern den Umberfischen.

Der Sklave. Terapon. servus. Cuv.

Holocentrus servus. Bl. 238.

Weiß silberig, mit drey halbkreisförmigen, schwarzen Streifen an jeder Seite. Schwanzfloße gegabelt, gelb,

*) Sciaena coro. Bl. 307. 1. — Sciaena maurilii. 307. 2. scheinen den Sanders wenigstens sehr nahe zu kommen, da sie weder Schuppen noch Zähnchen an den Kiemendeckeln haben.

mit einem geradlaufenden, und zwey schiefen Streifen und schwarzen Spitzen. Vaterland Ostindien *).

Die Apogons. Apogon. Lacép.

Die Gestalt des Körpers, die Schuppen, und die Farben ähneln den Seebarben; allein außer daß sie sich schon auf den ersten Blick durch die Abwesenheit der Bartfäden unterscheiden, nähern sie sich durch die Zähnchen der Vorkiemendeckel und die sammetartigen Zähne den Barschen, so wie letztern durch die zahlreichen Blinddärme und durch die kurze Schnautze. Der Vorkiemendeckel ist gezähnelt, und hat überdies noch einen erhabenen Rand ohne Zähne.

Der unbärtige Apogon. Apogon imberbis.

Mullus imberbis. Memoir. du Mus. I. T. 2.

Schön roth, mit kleinen, schwarzen Flecken. Im Mittelmeer bey Maltha.

Einige ausländische Arten haben unter den sammetartig stehenden Zähnen, lange, einzeln stehende, spitzige Hackenzähne **).

---

*) Holocentr. quadrilineatus. Bl. 238. 2. — Holoc. surinamensis? Bl. 243.

**) Apog. ruber. Lac. Amia. Gronov. Zooph. IX. 2. Corvulus. Gessner. perca pusilla. Laroche. Annal. du Mus. XIII. Centropomus ruber. Spinola. Annal. d. Mus. X. 28. 2. wahrscheinlich auch perca pusilla. Brunich. Ostorhinchus fleurieu. Lac. III 32. 2. so wie Dipterodon exacanthus. pl. XXX. nähern sich dieser Art sehr.

Zu der zweyten Abtheilung gehören: Cheilodipterus vittatus. Lac. III. 34. 1.

Umberfische. Sciaena.

Die Schnautze ist beschuppt, weich und mehr oder weniger über die Kinnladen vorragend, wodurch sie in der äußern Bildung sich sehr von den Barschen unterscheiden, diese Vorragung wird durch die Nasenknochen und durch die hohlen und aufgeblasenen Unteraugenwandknochen gebildet.

Man kann sie wie die Barsche, nach der Bewaffnung des Kopfes und der Kinnladen eintheilen.

Die Zingels. Zingel. (Zingles).

Sie haben rauhe Schuppen, sammetartige Zähne, stachlichte Vorkiemendeckel wie die Barsche, und wie jene sind die beyden Rückenfloßen fast gleich groß, der Vorsprung des Mundes ist größer, als bey keiner andern Gattung dieser Abtheilung. Die bekannten Arten leben in süßen Wassern im mittäglichen Theile Deutschlands. Die Eingeweide gleichen denen des gemeinen Barsches.

Der Streber. Perca asper. Linn.

Bloch. 107. F. 1.

Er wird etwa 6 Zoll lang, die Farbe ist gelblich, oben schwärzlich, unten weißlich, mit schwarzen Querstreifen, und 13 Strahlen in der zweyten Rückenfloße. Er nährt sich von Insekten und Gewürmen, laicht im März, und hat ein sehr schmackhaftes Fleisch. Der Körper läuft hinten sehr schmal aus, der Schwanz ist gegabelt. In Bayern in Seen, Flüssen und Teichen.

Der Zingel. Perca Zingel.

Bl. 106.

Größer als der vorige, mit spitzern Kopf, weiterm Munde und hellerer Farbe. Die Grundfarbe ist gelb, mit braunen, schräglaufenden Querstreifen, der Bauch weiß. Die Seitenlinie gerade, und nähert sich mehr dem Rücken. Die Länge 14 bis 18 Zoll. In der Donau und in den Seen und Flüssen Bayerns.

Die Umbrinen. Umbrina. Cuv.

Die Schnautze etwas weniger vorstehend als bey den Zingeln, die zweyte Rückenfloße ist länger als die erste, der Vorkiemendeckel ist gezähnelt. Die Zähne sammetartig, und unter der untern Kinnlade stehen einige tiefe Poren, welche sehr deutlich sind. Es sind Meerfische.

Die bärtige Umbrine. Umbrina cirrhosa.

Bloch. 300. Cheilodipterus cyanopterus. Lacép.

Am Kinn eine dicke, kurze Bartfaser. Der Rücken ist braun, die Seiten schön gelb, der Bauch weiß, vom Rücken nach dem Kopfe laufen schief am Rücken blaue, dann silberfarbe Streifen. Die Afterfloße ist roth, die Rückenfloßen braun, die hintere mit zwey weißen Linien, die Bauch- und Brustfloßen schwärzlich. Er wird bis 2 Fuß lang. Das Fleisch dieses schönen Fisches ist vortrefflich, auch der Kopf muß sehr gut seyn, da bey den Römern derselbe den Triumvirn zum Geschenk gegeben werden mußte. Er hat 10 Blinddärme, eine große Schwimmblase, welche einige

abgerundete Seitengänge hat. Er findet sich im Mittelmeer *).

Lanzetschwänze. Lonchurus.

Sie unterscheiden sich von den Umbrinen nur durch die spitzige Schwanzfloße. Man kennt nur eine Art.

Der bärtige Lanzetschwanz. Lonch. barbatus.
Bloch. 360.

Am Kinn zwey Bartfäden, der Kopf mit nasenförmiger Schnautze, die Mundöffnung klein. Der Körper braun, der Schwanz lanzetförmig, die Brustfloßen sensenförmig, die Bauchfloßen haben den ersten Strahl in eine Borste verlängert. In Surinam.

Wahre Umberfische. Sciaena. Lac.

Sie gleichen den Umbrinen, nur sind die Zähnchen an ihrem Vorkiemendeckel fast unmerklich. Die Stacheln ihrer Kiemendeckel sind auch kaum merklich. Ihre Zähne werden mit dem Alter größer, und bilden eine Reihe ungleicher Hacken. Es sind Seefische, deren Fleisch vortrefflich ist.

Der Seerabe. Sciaen. umbra. L.
Sciaena nigra. Bl. 297.

Braunschwärzlich, die Augen roth. Die Strahlen der vordern Rückenfloße gehen über die Verbindungshaut hinaus,

*) Johnius saxatilis. Schn. oder Sciaena nebulosa. Mitch. trans. de New-York. I. III. 5. — Qualar-katchelée. Russel. Corom. II. 118. — Sarikulla. Russel. 122. Ohne Bartfäden. Johnius serratus. Schneid.? — Pogonatus auratus. Lacép.? V, 121.

aus; sie ist auch höher als die hintere, der Schwanz abgerundet. Sehr gemein im Mittelmeer.

Der Seeadler. Sciaena aquila.

Duhamel pêches, Sect. VI. pl. 1. F. 3. Cheilodipterus aquila. Lacép. Fegaro ou maigre.

Grau silberig. Ein großer Fisch, der oft an fünf Fuß lang wird. Die Schwimmblase ist sehr groß, und verbreitet auf jede Seite mehrere konische und ästige Anhänge, welche wahrscheinlich zur Bereitung der in derselben bereiteten Luft beytragen. Man fängt ihn im Mittelmeer und im Golf von Biscaja, zuweilen auch im Kanal. Sein Fleisch ist fest und vortrefflich *).

Die Gattung Johnius Blochs, unterscheidet sich nur durch die Länge der zweyten Rückenfloße, aber sie ist nicht länger als bey einigen Umberfischen, und man kann sie wohl mit Sciaena vereinigt lassen, die Arten von Blochs Johnius gehören daher zu dieser Gattung **).

Die Bartfische. Cirrhistoma ***).

Pogonias. Lacép.

Sie gleichen sehr den Umberfischen, und haben wie diese, eine stumpfe Schnautze, und die Kopfknochen mit

*) Wahrscheinlich gehört auch Lecjostoma favicauda. Lac. IV. X. 1. hieher. Ebenso Perca undulata. Catesby. II. 3. 1.

**) Johnius carutta. B. 356. — Johnius aneus. B. 357. — John. maculatus. — Nalla Katchelée, Russ. II. 115. — Katchelée. 116. — Tella Katchelée. id. 117.

***) Pogonias ist der Name einer Vogelgattung, und mußte daher abgeändert werden.

Höhlen versehen, die Kiemendeckel schuppig aber ohne Zähnchen, die Zähne sammetartig; Poren unter der Unterkinnlade; der stachlichte Theil der Rückenfloße bis auf den Grund von der zweyten getrennt, aber ihr vorzügliches Kennzeichen besteht in zahlreichen Bartfäden an der untern Kinnlade, welche besonders in der Mitte gedrängt stehen. Auch der innere Bau stimmt mit den Umberfischen zusammen *).

Die Steinohren. Otolithes. Cuv.

Sie haben dieselbe Körper= und Floßenform, wie die Johnius, die Zähnchen sind kaum sichtbar, wie bey den Umberfischen, aber die Schnautze ist nicht aufgeschwollen, die Zähne der äußern Reihe sind stärker, und in der Oberkinnlade stehen besonders zwey sehr lange. Es gehören dahin: Johnius ruber. Schneid. 17. — Johnius regalis. id. — Der Steinfisch von Pondichery so genannt, weil er wie alle Umberfische, große Steinchen in den Ohren hat.

Die Großzähne. Macrodon.

Ancyclodon. Cuv.

Der Kopf ist nackt, zusammengedrückt, mit Zähnchen und Stacheln bewaffnet. Der Mund weit und die Zähne, besonders die untern, bilden lange Hacken, so daß sie aus dem geschlossenen Mund vorstehen. Die zweyte Rücken-

---

*) Pogonias fasciatus. Lacép. III. 138. und II. 27. 2. derselbe mit Labrus grunniens Mitch. Tranc. de New. York. I. III. 3. — Sciaena gigas. ib. II. 10.

floße ist lang, die Schwanzfloße spitzig, daher hat man sie zu den Lanzetschwänzen gezählt *).

Die Percis. Percis. Schneid.

Der Körper ist verlängert, der Kopf niedergedrückt, die Zähne hackenförmig, die erste Rückenfloße hat nur einige Strahlen, die zweyte dagegen, welche indeß nicht ganz getrennt ist, nimmt die ganze Länge des Körpers ein. Die Afterfloße hat keinen Stachel. Der Kiemendeckel ist stachelig, und der Vorkiemendeckel hat einige Zähnchen, besonders im trockenen Zustand. Der Magen ist mittelmäßig, die Blinddärme kurz, keine Schwimmblase. Sie leben im indischen Meere.

Der cylindrische Percis. Percis cylindrica.

Sciaena cylindrica. Bl. 299. 1.

Die erste Rückenfloße hat 5 stachlichte Strahlen, von welchen die mittelste die längste ist. Der Kopf ist kegelförmig, klein, und bis an die Augen schuppenlos, die untere Kinnlade steht etwas vor, der Körper ist etwas cylindrisch, die Schwanzfloße abgerundet. Rücken und Kopf braun, der übrige Theil des Körpers silberfarben, der ganze Rumpf mit 10 braunen Querbändern, und zwey nach der Länge laufenden Linien geziert. Vaterland ungewiß **).

*) Das Wort Ancylodon, Hackenzahn kann deswegen nicht gebraucht werden, weil eine Wallfischart so genannt wird. Es gehört dahin: Lonchurus ancylodon. Schneid.

**) Percis maculata. Schn. 38. Die Zähnchen des Vorkiemendeckels sind zu stark angegeben. — Percis cancellata. Cuv. Lacép. II. 13. 3.

Drachenfische. Trachinus. (Vives).

Sie haben dieselbe Körperform, dasselbe Verhältniß der Floßen, aber der Kopf ist seitlich zusammengedrückt, die Augen sind nahe beysammen und stehen nach oben. Die bekannten Arten haben einen starken Stachel am Kiemendeckel, und zwey kleine vor jedem Auge, die Schulterknochen sind gezähnelt. Die Bauchfloßen stehen weit nach vorn, so wie der After. Der Magen ist fleischig, kurz, und hat 12 blinde Anhänge, der Darmkanal ist kurz. Keine Schwimmblase.

Die Stacheln der ersten Rückenfloße sollen giftig seyn.

Der Petersdrache. Trach. Draco.

Bl. 61.

Dieser Fisch wird etwa 1 Fuß lang. Der Rücken ist gelbbraun, Seiten und Unterleib silberfarben, mit schrägen, bräunlichen Linien. Die Augen schmaragdgrün. Der Unterkiefer ist länger, und der Mund steht etwas schief. Er findet sich im mittelländischen Meer und in der Nordsee, nährt sich von Schalthieren und Krebsen, und hat ein vortreffliches Fleisch. Die erste Rückenfloße hat 5 Strahlen und ist schwarz *).

Die dritte Zunft dieser Abtheilung umfaßt alle diejenigen Gattungen, deren Kopf gepanzert ist, durch die Ausdehnung, Härte und Stärke der Unteraugenwandknochen. Die Rückenfloßen sind bald nur einfach, bald doppelt; bey einigen stehen die Brustfloßen an der Kehle.

---

*) Trach. lineatus. Schneid.

Die Pfaffenfische. Uranoscopus.

Der Kopf ist groß, fast viereckig, die Augen stehen oben auf dem Kopf und richten sich ganz aufwärts. Die untere Kinnlade steigt vor der andern aufwärts, so daß der Mund noch oben steht. Die Kiemenöffnung ist groß; die Vorkiemendeckel nach unten gekerbt; an jeder Schulter ist ein starker Stachel. Die Bauchfloßen stehen an der Kehle; die erste Rückenfloße ist klein, mit gegliederten Strahlen; die zweyte und die Afterfloße lang und weich. Der Magen bildet einen kurzen Sack, der Darmkanal ist mittelmäßig lang, mit 14 oder 15 Blinddärmen. Sie haben keine Schwimmblase, aber die Gallenblase ist so groß, daß man sie für die Schwimmblase ansah.

Der Sternseher. Uronoscopus scaber. Linn. Bl. 173.

Er wird etwa einen Fuß lang, ist oben braun, an den Seiten aschgrau, unten weiß. Der Kopf mit warzenförmigen Erhabenheiten besetzt. Der Mund steht eigentlich auf dem Kopfe und ist immer offen. Die Zunge ist stark, kurz, und hat viele kleine Zähne; an den Lippen stehen viele Bartfäden. Häufig im Mittelmeer am Grunde, nährt sich von kleinen Fischen, die er bis an den Kopf im Sand vergraben, durch die Bewegung seiner Bartfäden anlockt. Er ist sehr gefräßig. Sein Fleisch ist mittelmäßig *).

Seehahn. Trigla. Linn. (Trigles ou grondins).

Unter allen Fischen dieser Familie ist der Kopf bey

*) Uranoscopus laevis. Schneid. pl. 8. und einige neue Arten.

dieser Gattung am stärksten gepanzert, durch die sehr großen Unteraugenrandknochen, welche sich mit dem Vorkiemendeckel vereinigen und die Backe bedecken, wodurch der Kopf ein viereckiges Ansehen erhält, oft geht diese Bedeckung über die Kinnladen weg, und bildet eine vorspringende Schnautze. Die Kiemendeckel, Vorkiemendeckel, Hinterhaupt und Schultern, endigen sich meist hinten in einen Stachel. Ueber dieses finden sich bey den Brustfloßen abgesonderte Strahlen, mehrentheils drei, durch dieses Kennzeichen unterscheiden sie sich vor allen Fischen. Der Magen bildet einen weiten, blinden Sack; der Darmkanal ist ziemlich lang; die Blinddärme an der Zahl meist 12, und die Schwimmblase sind sehr weit, und nach oben zweylappig. Mehrere Arten geben, wenn man sie fängt, einen knurrenden Ton von sich, daher heißen sie Knurrhähne.

Bey den wahren Seehähnen sind die Kinnladen mit kleinen, spitzigen Zähnchen besetzt, welche so dicht, wie Sammethaare in einander stehen. Der Körper hat nur kleine Schuppen. Die Rückenfloßen sind getrennt, und die von den Brustfloßen abstehenden Strahlen sind ganz frey.

Der Seekukuk. Trigl. Cuculus. Linn.

Bl. 59. Le rouget, grondin ou coucou.

Schön roth, mehr oder weniger lebhaft, der Bauch silbern, die Seitenlinie weiß punktirt; die Schnautze kurz, etwas ausgeschweift; die erste Rückenfloße hat 10 Strahlen, wovon der vorderste beynahe am längsten, der hinterste am kürzesten ist, sie ist weißröthlichgelb, mit einem schwarzen Fleck, die zweyte ist lang, kurzstrahlig, gelb ge-

fleckt; die Schwanzfloße gegabelt und wie die breiten Brustfloßen röthlich; Bauchfloße und die lange Afterfloße weiß. Wird etwa ein Fuß lang, man findet ihn im Mittelmeer und in mehrern andern Meeren. Es ist ein starker Raubfisch, sein Fleisch ist sehr gut.

Der Knurrhahn. Trig. gurnardus.

Bl. 58.

Von der Größe und Gestalt des vorigen; der Rücken ist grau, der Unterleib röthlichweiß, die Seitenlinie breit und rauh. Im Mittelmeer und im europäischen Ocean. Giebt gefangen einen girrenden Ton von sich, nährt sich von Krebsen und Schalthieren, und hat ein gutes Fleisch.

Die Seeschwalbe. Trig. hirundo.

Bloch. 60.

Braun, die Schnautze wenig ausgeschweift, der Bauch weiß, die Brustfloßen sehr groß, fast flügelförmig, schwarz, fast ein Drittheil so lang als der Körper. In der Nord- und Ostsee, schwimmt sehr schnell, und giebt gefangen einen murrenden Laut.

Der linirte Seehahn. Trig. lineata.

Bl. 354.

Kopf. Rücken und Seiten rothbraun, der Bauch weiß, der Rumpf in die Quere dunkler linirt, die Brustfloße groß, schwarzgrau, dunkler gefleckt. In der Nordsee *).

*) Von einigen andern Arten hat man noch keine gute Abbildung, und unvollkommene Beschreibungen.

Der punktirte Seehahn. Trigl. punctata.
Bloch. 353.

Roth, mit runden, dunkelrothen Flecken; die Brustfloßen blau, roth gefleckt. Im antillischen Meere *).

Bey einigen ausländischen Arten sind die Brustfloßen so groß, daß sie damit sich über das Wasser erheben und fliegen können.

Die Seeleyer. Trigl. Lyra.
Bl. 350.

Am Munde zwey gezackte Blättchen, der Körper ist roth, am Bauch silbern, Brust- und Bauchfloßen aschgrau. Im brittischen Meere.

Panzerhähne. Peristedion. Lacép.
(Malarmats).

Der Körper ist mit knöchernen Schildern bedeckt, welche ihn ganz umgeben. Der Kopf ist wie bey den übrigen Seehähnen, nur die Vorsprünge des Unteraugenwandknochens mehr verlängert, und bilden eine gegabelte Schnautze. Die Kinnladen sind ohne Zähne, und an der untern befinden sich ästige Bartfäden. Die beyden Rückenfloßen sind an ihrer Wurzel vereinigt, aber die Strahlen der ersten sind länger und endigen sich in Borsten.

---

*) Trigla carolina. Bl. 352., wahrscheinlich Trigla evolans. Brown Jamaic. p. 27. Trigl. evolans. Linn. soll 3 Stachel zwischen den Rückenfloßen haben, daher hat ihn Lacepede zu einer eigenen Gattung (Prionotes) gemacht, allein das beschriebene Individuum war wahrscheinlich verstümmelt. — T. Pini. — T. adriatica. — T. Lucerna. Risso.

Der Gabelfisch. Trigl. cataphracta.
Bl. 349.

Nur zwey freye Strahlen an der Brust; mit 3 Reihen gekielter und stachlichter Knochenschilder, die Körperfarbe schön minienroth, die Brustfloßen ziemlich klein und aschgrau. Im Mittelmeer und in den Meeren mehrerer warmen Länder.

Seeschwalben. Dactylopterus. Lacép.
(Pirabèbes).

Die abgesonderten Strahlen vor den Brustfloßen sind zahlreich, und mit einander durch eine Haut verbunden, so daß sie eigentlich vier bestimmt gesonderte Brustfloßen haben, die hintern überzähligen Brustfloßen sind so lang als der ganze Körper, und bilden eine Art von Flügel, wodurch der Fisch im Stande ist, sich über das Wasser eine kurze Zeit zu erheben, man sieht daher diese Fische oft in der Luft, wie die Fliegfische, um den Verfolgungen der Raubfische zu entgehen, allein schon nach einigen Sekunden fallen sie wieder ins Wasser. Die Schnautze ist viel kürzer als bey den vorigen und abgerundet, aber fast wie eine Hasenscharte gespalten; die Vorkiemendeckel und das Hinterhaupt verlängern sich nach hinten in lange Stacheln. Die Kinnladen haben nur kleine Zähne, welche pflasterförmig abgerundet sind. Die beyden Rückenfloßen sind geschieden. Die Schuppen sind alle gekielt.

Der fliegende Seehahn. Trig. volitans.
Bl. 351. L'Arondel de mer. Pirapeda. Riss.

Röthlich, unten silbern, mit sehr großen Flügeln, welche braun sind, und eine Menge blauer, in halbkreis-

förmigen Reihen stehenden Flecken haben. Man findet diesen Fisch im Mittelmeer, und fast allenthalben im Ocean *).

Die Stachelköpfe. Cephalacanthus. Lacép.

Sie haben dieselbe Körpergestalt wie die Seeschwalben, vorzüglich dieselbe Kopfform, aber keine Flügel, und alle Floßen haben eine gewöhnliche Form.

Der Stachelkopf. Cephalacanth. Spinarella.

Gasterosteus Spinarella. Mus. ad Frid. pl. 32. F. 2.

Mit ausgezackten Stacheln seitwärts am Kopf, fast von der Länge des Leibes. In Indien.

Die Stachelschuppen. Monocentris. Schneid. (Lepisacanthes).

Sie bilden eine Zwischengattung zwischen den Gattungen Seehahn, Umberfisch und Stichling. Der Körper ist kurz und dick, und mit sehr großen stachlichten, rauhen und gekielten Schuppen ganz gepanzert; vier oder fünf freye Stacheln vertreten die Stelle der ersten Rückenfloße, die Bauchfloßen bestehen jede aus einem sehr großen Stachel, an dessen Seiten sich einige, fast unsichtbare, weiche Strahlen finden. Der Kopf ist dick, gepanzert, die Stirne gewölbt, der Mund weit, die Kinnladen mit kurzen, sammetartigen Zähnchen. Die Kiemenhaut hat 8 Strahlen, am Vorkiemendeckel sind Spuren von Zähnchen.

---

*) Trigl. fasciata. Schn. pl. III. — Trigl. alata.?

Gekielte Stachelschuppe. Monocent. carinata.

Schneid. T. 24. Sciaena cataphracta. Thunberg. n. act. Stockh. XI. 3. Gasterosteus japonicus.

Schuppen in der Mitte röthlich, am Rande weiß, inwendig mit schwarzem Saum. Etwa 6 Zoll lang. In Japan.

Groppfische. Cottus. (Chabots.)

Sie haben große Aehnlichkeit mit den Seescorpionen (Scorpaena), durch ihren stachlichten Kopf, großen Brustfloßen, durch die an der Brust stehenden Bauchfloßen, und den innern Bau; sie nähern sich aber auch den Pfaffenfischen, durch den abgeplatteten Kopf, und dadurch, daß die vordere, stachlichte Rückenfloße ganz von der weichen, hintern getrennt ist. Der Bau der Eingeweide und ihre Sitten sind dieselben; sie leben an felsigten Ufern, können einige Zeit außer dem Wasser aushalten, und wenn man sie reitzt, so blasen sie ihren Kopf auf, indem sie die Kiemen mit Luft füllen. Die in süßen Wassern lebenden Arten, haben einen fast glatten Kopf, und am Vorkiemendeckel nur einen Stachel. Die vordere Rückenfloße ist sehr niedrig.

Die Groppe. Cott. gobio. Linn.

Bl. 39. 1. 2. Kaulkopf. Le chabot commun. ou meunier.

Dieser kleine Fisch wird höchstens 6 Zoll lang. Die vordere Rückenfloße ist sehr niedrig, am Vorkiemendeckel hat er nur einen Stachel. Der Kopf ist sehr groß, der

Leib zusammengedrückt, kegelförmig. Die Farbe ist braun oder grau, schwarz gefleckt, unten weiß. An den Kinnladen, im Gaumen und Schlunde sind kleine, spitzige Zähne. Die Schuppen sind klein, der Körper schleimig. Er findet sich in allen hellen Flüssen, Bächen und Seen von ganz Europa, meist unter Steinen, und nährt sich von Wasserinsekten, Fischrogen und kleinen Fischen; laicht im April. Das Fleisch ist sehr wohlschmeckend.

Die im Meere lebenden Arten sind mit mehr Stacheln versehen; sie haben zwey oft drey starke Stacheln am Vorkiemendeckel, einen am Kiemendeckel, zwey vor den Augen, einige haben auch mehrere an den Schultern.

Der See-Scorpion. Cott. scorpius. Linn.

Bl. 40. Scorpion de mer, crapaud ou diable ou chabot de mer.

Er hat einen kleinen Stachel vor jedem Auge, zwey starke am Kiemendeckel, und zwey am Schulterknochen. Die Farbe ist grau, braun marmorirt und weiß punktirt, unten weißbunt. Er bewohnt die Tiefen der Nord- und Ostsee bis tief nach Norden, wird etwa 1 Fuß lang; das Fleisch ist mittelmäßig. Floßen und Schwanz sind grau, schwarz gewellt, letzterer abgerundet. Er giebt einen knurrenden Ton von sich, wenn er gefangen wird.

Der Seebull. Cottus quadricornis.

Bl. 108.

Ungefähr von der Größe der vorigen, mit vier warzenförmigen, knöchernen Höckern am Kopfe. Der Rücken

braun, die Seiten gelblich, der Bauch grau, alle weiß gefleckt. Die Floßen schwärzlich, die große Brustfloße weiß gesäumt, die Bauchfloße mit rothen Strahlen. In der Ostsee, Nordsee und im grönländischen Meer *).

Es giebt Arten, bey welchen die stachlichte Rückenfloße selbst wieder in zwey Theile getheilt ist, sie haben also drey Rückenfloßen **).

Die Agonen. Agonus. Schneid.

Aspidophorus. Lacép. Phalangites. Pallas.

Groppfische, deren Körper mit Schuppenschildern gepanzert ist, welche dicht aneinander stehen, und dem Körper ein eckiges Ansehen geben.

Der Steinpicker. Cott. cataphractus. Linn.

Bl. 38. Aspidophore armé. Lacép.

Er wird etwa 6 Zoll lang, die Schnautze endet mit zwey gespaltenen Warzen, an der untern Kinnlade liegen viele kurze Bartfäden. Der Körper ist oben braun, mit schwarzen Flecken, unten weißlich. Die Schwanzfloße rund. An den nördlichen Küsten von Europa und Amerika, und in der Ostsee zwischen Steinen im Sande. Giebt gefangen einen knurrenden Laut.

---

*) Cottus bubalis Euphras. nouv. memoir. de Stockholm. VII. pl. 4. F. 2. 3. — C. dicerans. Pall. Synanceya cervus. Tiles. act. petrop. III. 13. F. 1. — C. hemilepidotus. ib. 11.

**) Cottus hispidus. Schneid. 13. — Cottus acadianus. Pennant. Zool. Arct. III. 371.

Die übrigen Arten sind ausländisch *).

Einige Arten sind ebenfalls bepanzert, haben aber gar keine vordere Rückenfloße, welches sie von den übrigen Fischen dieser Gattung und dieser Familie auszeichnet **).

Schaufelkopf. Platycephalus. Bl.

Der Kopf ist noch platter als bey den Groppfischen, und die breiten und großen Unteraugenrandknochen, bilden eine Art von Sattel oder Scheibe; der Kopf ist nicht sehr höckerig, aber mit einigen Stacheln besetzt; die Bauchfloßen, obgleich an den Schultern befestigt, stehen gleich hinter den Brustfloßen und sehr weit auseinander. Die Eingeweide sind wie bey den Drachenköpfen und Groppfischen.

Der Schaufelkopf. Platycephalus spatula.

Bl. 424. Cottus insidiator vom rothen Meer. Forskahl ***).

Der Kopf schaufelförmig, die Seitenlinie ohne Stacheln, die Farbe rothbraun. In Tranquebar ****), wo er im Sande den Fischen auflauert.

---

*) Cott. japonicus. Pall. Spic. VII. 5. F. 1. 3. — Agonus decagonus. Schneid. pl. 27. — Ag. stegophtalmus. Tiles. — Cott. Stelleri. Schneid.

**) Cott. monopterygius (Agonus. Schneid.). Bl. 178. F. 1. 2. Der Körper ist ganz verlängert und schmal, die Rückenfloße steht ob der Schwanzfloße. In Ostindien.

***) Wahrscheinlich ist dieser Fisch derselbe mit Collionymus indicus. Linn. oder Calliomorus indicus. Lacép.

****) Cott. scaber. Bl. 180. — C. madagascariensis Commers.

Froschfische. Batrachus. Schneid. Batracoides. Lacép.

Der Kopf ist platt gedrückt, breiter als der Körper, Mund und Kiemenöffnung groß, Kiemendeckel stachlich; Brustfloßen schmal und stehen am Halse; die erste Rückenfloße kurz, mit drey Stacheln, die zweyte weich und lang, wie die entsprechende Afterfloße. Oft sind die Lippen mit Bartfäden versehen. Bey den bekannten Arten ist der Magen lang, der Darmkanal kurz, ohne Blinddarm. Die Schwimmblase ist tief gegabelt. Sie leben im Sande verborgen, wo sie den Fischen durch Bewegung der Bartfäden nachstellen. Wunden durch ihre Stacheln verursacht, hält man für gefährlich.

Arten mit Bartfäden.

Der Krötenfisch. Batrach. Tau.

Bl. 67. F. 2. 3. Gadus. Tau.

Der Unterkiefer mit vielen Bartfasern. Die Augen groß und vorragend, der erste Strahl der Bauchfloße groß und schwerdtförmig. Leib mit weichen Schuppen, braun und schwarz gefleckt, schleimig. In Carolina.

Lacép. III. pl. II. vielleicht nicht verschieden von Spatula. Dagegen gehören schwerlich hieher: Sciaena undecimalis. Bl. 303. und noch weniger Perca saxatilis. B. 309. — Platyceph. dormitator. Schneid. pl. 12. (Gobiomorus. Lacép.) ist nach Plumier aber nicht hinlänglich bekannt, um ihn ordnen zu können.

Der gewürmelte Froschfisch. Bat. vernullas.

Memoir. du Mus. T. V. pl. 17. Batrachoide verneulle.

Fast wie der gemeine Groppfisch, nur etwas größer. Der Körper schleimig, mit kleinen Schuppen; die Grundfarbe röthlichgelb, allenthalben mit wurmförmigen, schwarzen Linien bedeckt, welche am Kopf klein, nach dem Schwanze zu immer größer und breiter werden, und an Floßen und Schwanz Bänder bilden. Die Rückenfloßen sind zusammenhängend. Um Rhode-Island und dortigen Gegenden im Schlamme *).

Eine vierte Familie oder Zunft begreift die Linneische Gattung Lophius, welche sich in zwey Gattungen theilt.

Krötenfische. Lophioides.

Der allgemeine Charakter dieser Fische besteht in einem knorplichten Scelet, schuppenloser Haut, und armartigen Brustfloßen. Diese letztern sind durch zwey Knochen, welche der Schiene und dem Ellenbogenknochen gleichen, und welche viel länger als bey allen andern Fischen sind, unter-

*) Der Brummer, Cottus gruniens. Bl. 179. — Arten ohne Bartfäden, Batr. surinamensis. Schneid. pl. 7. Dieser nähert sich sehr dem Niqui des Margrav, mit dem auch der vorige verwechselt worden ist. — Gallus gruniens aus Indien. Willughb. Anhang. T. 4. F. 1. ebenfalls verwechselt mit Cottus gruniens. — B. Gmelini. Risso.

unterstützt. Die Bauchfloßen stehen vor diesen Brustfloßen. Die Kiemendeckel und die Strahlen der Kiemenhaut sind wie bey den Branchiostegen in die Haut verhüllt, und die Kiemenöffnungen werden nur durch ein Loch bezeichnet, und stehen hinter den Brustfloßen. Es sind gefräßige Fische, mit langem Magen, kurzem Darmkanal. Sie können ihrer kleinen Kiemenöffnung wegen lange außer dem Wasser leben.

Seeteufel. Lophius. Cuv. Raies - pecheresses.

Der Kopf ist sehr breit und platt, und an vielen Orten mit Stacheln besetzt, der Mund ungemein weit, mit spitzigen Zähnen versehen. Die untere Kinnlade hat zahlreiche Bartfäden, zwey abgesonderte Rückenfloßen, und einige freye, bewegliche Strahlen auf dem Kopf. Die Kiemenhaut bildet einen offenen Sack in den Achseln, und wird durch sechs sehr lange Strahlen getragen, der Kiemendeckel ist klein. Sie halten sich im Schlamme auf, und locken durch Bewegung ihrer Kopfstrahlen, deren Enden Würmern gleichen, die kleinen Fische herbey, deren sie sich dann durch Schnappen bemächtigen, oder auch wohl in den Kiemenöffnungen einklemmen. Die Kinnladen, von denen die untere länger ist, sind mit mehrern Reihen langer, spitziger, einwärtsgebogener Zähne versehen; die obere Kinnlade hat 3, die untere 2 Reihen. Auch Zunge, Gaumen und Schlund sind mit Zähnen von derselben Art versehen. Am Darmkanal sind zwey sehr kurze Blinddärme an seinem Anfange. Die Schwimmblase fehlt.

Der gemeine Seeteufel. Lophius piscatorius. L.

Bloch. 83. La Bau droyecommune, diable de mer, Galanga.

Dieser Fisch erreicht oft eine Länge von vier bis fünf Fuß; die Farbe ist dunkelgrau, der Bauch weiß. Der ungeheure Kopf macht fast die Hälfte des Körpers aus, und ist wie der Körper platt gedrückt. Er lebt in der Nord- und Ostsee und in fast allen europäischen Meeren, und ist äußerst gefräßig. Das Fleisch wird gar nicht geachtet.

Die Seekröten. (Chironectes). Antennarius. Commers. *).

Sie haben wie die Seeteufel freye Strahlen auf dem Kopfe, der erste ist dünn, und endigt sich oft in einen Busch; die zwey folgenden sind durch eine Haut vergrößert, und oft sehr dick, bey einigen in eine Floße vereinigt. Kopf und Körper sind zusammengedrückt. Der Mund öffnet sich nach oben. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, und die Kiemenöffnung wird durch einen Kanal gebildet, der sich hinter der Brustfloße öffnet. Die Rückenfloße nimmt fast den ganzen Rücken ein. Bey einigen zieren fleischige Anhänge fast den ganzen Körper. Die Schwimmblase ist groß, der Darmkanal mittelmäßig, ohne Blinddarm. Sie können, wenn sie ihren ungeheuren Magen mit Luft füllen, wie die Tetrodons den Körper zu einer Art Ball aufblähen.

---

*) Der Name Chironectes bezeichnet schon eine Gattung der Beutelthiere, und kann daher nicht angenommen werden.

Auf dem Boden helfen ihnen die paarigen Floßen zum kriechen, welches fast wie bey einigen Vierfüßern geschieht, indem die Brustfloßen ihrer Lage nach die Stelle der Hinterfüße vertreten, sie können auch ohne Wasser, zwey bis drey Tage leben, und kriechen so im Schlamme herum. Man findet die Arten besonders in den Meeren der warmen Länder.

Es sind wunderbare und in Hinsicht ihrer Gestalt, wahrhaft monstrose Thiere, welche man nicht wohl von den Stachelfloßern trennen kann, da sie keine charakteristischen Kennzeichen haben, durch welche sie in eine andere Klasse zu bringen wären.

Die glatte Seekröte. Antennar laevigatus.

Memoir. d. Mus. T. 3. pl. 16.

Mit glattem Körper, aber allenthalben mit häutigen Anhängen. Der erste freye Kopfstrahl trägt einen Pinsel, der zweyte und dritte Strahl sind dick, und mit ästigen Anhängen versehen. Die Größe beträgt 6—7 Zoll. Die Farbe weiß, grauröthlich, Rücken und alle Floßen braun marmorirt. Im atlantischen Ocean.

Die rauhe Seekröte. Antenn. scaber.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 16.

Der Körper rauh, mit Anhängen, der erste Kopfstrahl lang, und endigt sich mit zwey fleischernen Fühlfäden, der zweyte und dritte rauh. Diese Rauhigkeit rührt von kleinen Stacheln her, welche man durch ein Vergrößerungsglas wahrnimmt. Farbe gelbbraun, mit braunen Flecken. Bey der Insel Frankreich.

Die augichte Seekröte. Antenn. biocellatus.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 17. F. 3.

Der Körper rauh, mit sehr kleinen Anhängen, der erste Kopfstrahl kurz, mit zwey Fäden an der Spitze. Hauptfarbe braun, vor den Brustfloßen ein schwarzer Streif, an der Rückenfloße zwey schwarze Augenflecken, mit weißem Ring. Vaterland?

Seeteufelartige Seekröte. Antenn. lophotes.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 17. F. 2.

Der Körper rauh, mit kleinen Anhängen, schwarz gefleckt. Der erste Kopfstrahl kurz, vorn mit einem Pinsel von fleischiger Substanz. Grauröthlich, mit dunkelbraunen, unregelmäßigen Bändern. Vaterland unbekannt.

Gabelhaarige Seekröte. Antennar. furcipilis.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 17. F. 1.

Der Körper haarig, die Haare gegabelt, der zweyte Kopfstrahl lang, frey, der erste ebenfalls lang gegabelt. Dunkelgrau, schwarz marmorirt. Wahrscheinlich in Amerika?

Der Münzentrager. Antennar. nummifer.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 17. F. 4.

Der Körper rauh, marmorirt, der erste Kopfstrahl kurz, mit einem Pinsel, der zweyte lang, frey; an der Rückenfloße ein brauner Fleck. Vaterland?

Commersons-Seekröte. Antenn. Commersonii.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 18. F. 1.

Der Körper rauh, schwarz, auf den Seiten ein weißer Punkt, die Strahlen der Brust- und Bauchfloßen mit weißer Spitze, der erste Strahl am Kopf sehr dünne und lang. Indische Meere.

Bucklichte Seekröte. Antenn. tuberosus.

Mem. du Mus. T. 3. pl. 18. F. 2.

Der Körper rauh, rothgelb, der erste Strahl sehr dünne, der dritte höckerartig. Insel Frankreich *).

Die eigentliche Seekröte. Antenn. histrio.

Bl. III. Lophius histrio. Linn. Loph. Vespertilio. Bloch.

Rauh, mit Fasern besetzt, der erste freye Strahl hat zwey Fleischlappen, die beyden folgenden sind fleischig und faserig. Oben gelb, unten braun, mit unregelmäßigen, braunen Flecken. Brasilien und China.

Bey einigen ist nur der erste Strahl am Kopfe frey, die beyden andern sind mit einer Haut verwachsen und bilden eine Kopffloße, deren Strahlen dünne und elastisch sind **).

*) Antennarius chironectes. Lac. I. XIV. wahrscheinlich derselbe mit variegatus. — Lophius marmoratus. Lacép. I. 176. scheint nach einem verstümmelten Exemplar bestimmt zu seyn, und kann so wie Loph. striatus. Shaw. und Loph. monopterygius. Schaw. nicht bestimmt werden.

**) Antenn. punctatus. Mem. d. Mus. 3. pl. 18. F. 2 Lo.

Seeflebermäuse. Malthe. Cuv.

Der Kopf ist außerordentlich breit und platt, vorzüglich wegen einem Vorsprung, und wegen der Größe des Unterkiemendeckels. Die Augen stehen sehr nach vorn; der Mund unter der Schnautze, ist mittelmäßig groß und vorschiebbar; die Kiemenhaut hat 6 bis 7 Strahlen, und die Kiemen öffnen sich auf der Rückenseite durch ein Loch oberhalb jeder Brustfloße. Es ist nur eine kleine, weiche Rückenfloße, was also im Charakter dieser Ordnung eine Ausnahme macht. Der Körper ist mit knöchernen Höckern besetzt, und an der Seite des Körpers stehen Bartfäden; auf dem Kopfe keine freyen Strahlen. Sie haben weder Schwimmblase noch Blinddärme.

Die Seeflebermaus. Malthe Vespertilio.

Bl. 110. Lophius Vespertilio. Linn. Loph. histrio. Bl.

Kopf in eine nasenförmige Spitze geendigt, ein kleiner Mund darunter, mit einer Reihe kleiner Zähne. Röthlich, mit gelben, nagelförmigen Stachelhöckern besetzt *). In Südamerika, lauert unter Steinen.

---

phie hérissé. Lacép. Annal. d. Mus. IV. 55. F. 3. — Antennar. unipennis. Mem. d. Mus. 3. pl. 18. F. 3. Lophie lisse. Lacép. loc. cit.

*) Lophius stellatus. Wohl, Abhandl. d. naturforsch. Gesellschaft in Kopenhagen. IV. pl. III. F. 3. 4. derselbe mit Lophius Faujas. Lac. I. XI. F. 2. 3. Bloch hat die Namen gerade versetzt, die Platte 110 stellt Malthe Vespertilio, und III. Antennarius histrio vor.

Fünfte Familie der Stachelfloßer.

Makrelenartige Scomberoides.

Die Schuppen sind klein, bey einigen Arten unbemerkbar, ausgenommen gegen das Ende der Seitenlinie, wo sie zuweilen einen vorspringenden Kiel bilden. Bey andern ist dieser Kiel durch die Haut selbst gebildet, unabhängig von der Größe der Schuppen, und wird durch die Seitenanhänge einer oder zweyer Wirbel gebildet. Der weiche Theil der Rücken- und Afterfloße ist zuweilen nach vorn durch Schuppen etwas verdickt, aber niemals ganz schuppig; im Gegentheil ist die Haut, welche die Strahlen nach hinten verbindet oft sehr spröde, und mangelt selbst ganz bey einigen Gattungen, oder die auf diese Art vereinzelten Strahlen, werden zu falschen Floßen. Der Darmkanal ist weit, der Magen hat einen blinden Sack, die Blinddärme sind zahlreich.

Die erste Zunft hat zwey Rückenfloßen, die stachlichte ist nicht getheilt.

Makrelen. Scomber. Linn.

Sie haben auf jeder Seite des Schwanzes einen vorspringenden Kiel, allenthalben kleine Schuppen, und eine Reihe spitziger Zähne in jeder Kinnlade. Die Afterfloße und die zweyte Rückenfloße sind immer an ihrem hintern Theile in falsche Floßen getheilt. Sie leben in großen Gesellschaften, und erscheinen zu gewissen Zeiten in einzelnen Meeresgegenden in so großer Menge, daß sie einen wichtigen Gegenstand für die Fischerei abgeben.

Die eigentlichen Makrelen. Scomber. L. (Maquereaux.)

Die zweyte Rückenfloße ist weit von der ersten entfernt.

Die gemeine Makrele. Scomb. scomber. L.

Bl. 54.

Mit blauem Rücken und kleinen, gewellten Querstreifen; mit 5 kleinen Floßen oben und unten. Dieser Fisch ist überall an allen Küsten des Oceans anzutreffen, er wird 1 bis 2 Fuß lang und etwa 5 Pfund schwer, vermehrt sich sehr stark, hat ein fettes und sehr wohlschmeckendes Fleisch, und ist daher beynahe für die Fischerey und Einsalzung so wichtig, wie der Hering.

Die kleine Makrele. Scomb. pneumatophorus.

Laroch. Annal. d. Mus. XIII.

Dem vorigen ähnlich aber schmäler, und mit einer Schwimmblase versehen, welche den meisten andern Arten mangelt. Im Mittelmeer *).

Thunfische. Thynnus.

Die erste Rückenfloße verlängert sich bis nahe an die zweyte und berührt sie oft.

---

*) Der Guara Puku, Marg., scheint eine sehr große Art des Makrelen, wahrscheinlich der Alhacore. Sloan. Jamaic. pl. 1. F. 1. — Scomb. Kanagurta. Russ. Corom. 136. — S. colias. L.

Der Thunfisch. Scomb. thynnus. Linn.

Bloch. 55. Le Thon.

Einer der größten Fische, der ein Gewicht von mehr als 1000 ja 1500 Pfunden erreichen kann. Er hat acht oder 9 falsche Floßen oben und unten; der Rückenstrahl grau, so wie die Seiten, Kopf und Unterleib silberfarben, alles mit Schuppen bedeckt. Man findet diesen Fisch allenthalben im Ocean, sowohl in der Nordsee als im Mittelmeer, und den amerikanischen und indischen Gegenden. Seine Nahrung sind Fische, besonders Heringe und Fliegfische, Makrelen u. s. w. Diese Fische machen in Haufen große Wanderungen. Auf diesen Wanderungen werden sie dann gefangen, und diese Fischerei ist besonders für die Bewohner der Küsten des Mittelmeeres eine große Hilfsquelle; da man den Thunfisch sowohl einsalzt als in Oel einmacht. In Sardinien allein soll man jährlich bey 40,000 Stücken fangen.

Der Bonetfisch. Scomb. sarda.

Bl. 334. Die Brustschuppe.

Mit blauem Rücken, Seiten und Bauch silberfarb, um die Brustfloße mit deutlichen Schuppen; über den Rücken gebogene, schwarze Bänder. Im mittel- und atlantischen Meer.

Der gestreifte Bonetfisch. Scomb. pelamys.

Salv. 123.

Mit blauem Rücken, mit einigen Seitenstreifen, welche der Länge nach laufen bezeichnet, und acht bis neun falschen Floßen. Im Mittelmeer.

Der Bonitol. Scomb. mediterraneus.

Rondelet. 248.

Mit blauem Rücken, und breiten, schwarzen Querbändern, und sechs bis sieben falschen Floßen. In den Kinnladen stehen starke und spitzige Zähne, bey allen andern sind sie nur klein. Auch diese Art, welche wie die beyden vorigen kleiner als der Thunfisch ist, findet sich im Mittelmeer und im Ocean *).

Die Orcynen. Orcynus. Cuv. (Germons.)

Sie unterscheiden sich von den Thunfischen nur durch die Länge der Brustfloßen, welche bis über den After hinreichen.

Der Langfloßer. Scomb. alalunga. Gmel.

Mit sieben falschen Floßen, die Brustfloßen sehr lang. Im Mittelmeer, wandert in großen Schaaren **). Man fängt ihn vorzüglich in Menge im Golf von Gascogon.

Carangen. Caranx. Lacép.

Der Kiel ihrer Seitenlinie wird durch eine Reihe Schuppen gebildet, welche ziegelförmig aufeinander liegen,

*) Dahin gehören: Scomb. Commersonii. Lacép. II. XX. 1. vielleicht maculosus. Shaw. — Scomb. Wingeram. Russ. coromand. II. 134. — Scomb. guttatus. Schneid. 5. — Scomb. regalis. B. 333. Scomberomorus Plumieri. Lac. — Scomb. maculatus Mitch. trans. de New-Yorck. I. VI. 8.

**) Scomb. germon. Lacép.

jede hat eine Gräthe. Vor der Afterfloße steht noch eine kleine Floße, welche durch 2 Stacheln gestützt wird. Die Brustfloßen sind lang und spitzig. Die Zähne sind meist sammetartig, aber stehen in einer schmalen Reihe. Bey einigen sind sie kaum bemerkbar.

Bey den einen ist, wie bey den Makrelen, die zweyte Rückenfloße und Afterfloße in falsche Floßen getheilt.

Der Rottlerische Caranx. Caranx. Rottleri.

Scomber Rottleri. Bl. 346.

Die Unterkinnlade hervorstehend, oben und unten 16 kleine, falsche Floßen. Die Seitenlinie macht einen Bogen und ist mit gekielten Schildern bedeckt; die Schuppen klein, der Körper oben grau, Seiten und Bauch silbern. Die Brustfloßen sichelförmig und wie die Bauchfloßen roth. Küste Coromandel *).

Die meisten haben keine getheilten Rückenfloßen.

Der Stöcker. Car. Trachurus.

Scomb. Trachurus. Bl. 56.

Die Seitenlinie krumm, mit breiten Schildern gepanzert, der Körper mit nicht ganz kleinen Schuppen bedeckt; die Brustfloßen lang, sichelförmig. Die Farbe oben blau, Seiten und Bauch weiß, silbern. Im Ocean fast allenthalben, auch im Mittelmeer. Sein Fleisch ist weniger geschätzt als von der Makrele **).

---

*) Scomb. cordyla Gronov. Act. Upsal. 1750. — Scomb. hippos. Mitch. New-Yorck. I. V. F. 5. — C. amia.

**) Scomb. Cloris. Bl. 339. — Scomb. carangus. 340. Guara

Die Citulen. Citula. Cuv.

Sie unterscheiden sich von den Carangen durch die sichelförmigen, ersten Strahlen der Rücken- und Afterfloße; auch die Brustfloßen sind verlängert.

Die bankische Citule. Cit. Bancksii.

Risso. Journ. de phys. T. 91. pag. 254.

Körper eiförmig, ablang, dick, mit niedlichen, sehr fest hängenden Schuppen. Auf dem Rücken schön azurblau, graublau, gelb und taubenhalsig schillernd. Die Seiten silberig, der Bauch rosenfarb und violett, auf glänzendplatinweißem Grund. Die Schnautze lang. Schwanzfloße gegabelt; die Brustfloßen sehr lang und schön gelb, sie können sich in eine Rinne verbergen. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Im Mittelmeer.

Die Seriolen. Seriola. Cuv.

Sie unterscheiden sich von den Carangen dadurch, daß das Ende der Seitenlinie mit so kleinen Schuppen besetzt ist, daß sie nur einen kleinen Kiel bilden.

Dumerils Seriole. Serriol. Dumerili. Riss.

Riss. pl. VI. F. 20.

Ein großer, silberglänzender Fisch, mit violettem Rücken, bläulichen Floßen, welcher sich nur selten den fran-

---

tereba. Margrav. — S. ruber. 342. — S. crumenophtalmus. 343. — S. Plumieri. 344. — S. Kleinii. 347. 2. — S. Daubentoni. Lac. — S. sansun. Forsk. — S. lactarius. Schn. in Pondichery Milchfisch, wegen der Zartheit seines Fleisches.

zösischen Küsten und dann nur einzeln nähert. Im Mittelmeer *).

Die Harders. Nomeus. Cuv. (Pasteurs.)

Diese Fische wurden lange zu den Trichterfischen gerechnet, sie gleichen in anderer Hinsicht den Seriolen; aber ihre sehr großen, breiten Bauchfloßen, welche mit ihrem innern Rande am Bauche festsitzen, geben ihnen einen ganz eigenen Charakter. Sie leben in den amerikanischen Meeren.

Der gronovische Harder. Nom. Gronovii.

Gobiomorus Gronovii. Lacép. Eleotris Mauritii. Schneid. Gobius Gronovii. Gm. Harder Margrav. Scomber zonatus. Mitchill. New-Yorck. I. IV. 3. **).

Oben schwarz, unten silbern. Seiten schwarz gefleckt. In Südamerika.

Pflugschaarfische. Vomeroides.

Sie unterscheiden sich leicht durch ihren seitlich sehr zusammengedrückten Körper, der eben so hoch, ja höher ist als lang; die Schuppen kaum merkbar, ausgenommen auf der Seitenlinie. Die Stirne ist schneidend und sehr hoch,

*) Scomb. fasciatus. Bl. 341. vielleicht derselbe mit Scomb. speciosus. Lacép. III. I. I. Seriola ist der italienische Name des Fisches im Mittelmeer.

**) Der andere Harder Margravs 166, scheint wirklich ein Trichterfisch. Klein nennt ihn Cestreus. Der Name Herder oder Harder, kommt von holländischen Matrosen.

da die Hinterhauptsgräthe sehr stark ist und sich über das Stirnbein fortsetzt. Die Kinnladen sind wenig vorschiebbar, der Mund nicht groß; die Lippen schneidend und mit so kleinen Zähnen versehen, daß man sie kaum bemerkt. Auch der Bauch und Unterleib ist eben so schneidend wie die Stirne, und wird durch einen Knochengürtel unterstützt. Der After steht fast an den Bauchfloßen.

Man kann sie eintheilen in

Mondfische. Selene. Lacép. (Sélénes.)

Die vordere Rückenfloße ist kurz, wie die Bauchfloßen, aber der erste Strahl der zweyten Rückenfloße und derjenige der Afterfloße, sind sichelförmig verlängert.

Silbermondfische. Selene argentata.
Lacép. IV. T. 9. F. 2.

Leib silbern, fünfseitig. In Südamerika.

Meerhahn. Gallus *). (Gals.) Lacép.

Sie unterscheiden sich von den Mondfischen durch die Länge der Bauchfloßen, und leben im indischen Meere.

Der Meerhahn. Zeus Gallus.
Bl. 192.

Rautenförmig, sehr breit, Rücken und alle Floßen grün, das übrige silbern. Die Strahlen an Rücken- und Afterfloßen borstenförmig sich verlängernd. In den indischen Meeren.

*) Auch dieser Name ist unschicklich, da wir schon unter den Hühnern die Gattung Gallus haben, man könnte sie wohl zu Argyreiosus zählen, die Bildung ist fast dieselbe.

Die Argyreiosen. Argyreïosus. Cuv.

Die Bauchfloßen verlängert, die zweyte Rückenfloße und die Bauchfloßen sichelförmig wie bey den Meerhahnen, aber auch die Stacheln der ersten Rückenfloßen in Borsten verlängert.

Die Pflugschaar. Argyr. Vomer.

Bloch. 193. Abacatuia. Marg. 161. Guaperva. id. 145. *).

Sehr breit wie der vorige, Rücken und alle Floßen schön blau, das übrige silbern, die vier ersten Strahlen der ersten Rückenfloße, tragen Borsten so lang als der Leib, auch der erste Strahl der zweyten Rückenfloße ist verlängert, und derjenige der Afterfloße ist ebenfalls so lang als der Körper. Die Bauchfloßen sind sehr lang. In Brasilien.

Eigentliche Pflugschaarfische. Vomer.

Alle Floßen sind kurz und die Strahlen nicht verlängert; die erste Rückenfloße und die Bauchfloßen sind sehr klein. Sie leben in Amerika. Dahin ist zu rechnen

Die Brownische Pflugschaar. Vomer Brownii. Cuv.

Rhomboida alepidota, Zeus setapinnis Brown. Jamaic. p. 455. 1. Klein. Miss. IV. pl. XII. 1. Mitchill. New-Yorck. I. 1. 9.

In Amerika **).

---

*) Zeus rostratus et capillaris Mitch. New-Yorck. I. II. F. 1. 2. sind kaum von diesem verschieden.

**) Wahrscheinlich macht der Zeus Vomer, Mus. ad Fréd. pl.

Vielleicht kann man hier einschalten.

Die Eckschwänze. Tetragonurus. Riss.

Sie heißen so wegen den vorspringenden Gräthen an der Schwanzwurzel, deren zwey an jeder Seite sich finden; der Körper ist verlängert, die Rückenfloße stachlicht und lang, aber sehr niedrig, der weiche Theil ist ihr genähert, höher aber kürzer; die Afterfloße ebenso. Die Bauchfloßen stehen etwas hinter den Brustfloßen. Die Aeste der Unterkinnlade sind scheitelrecht erhaben, und die Kinnladen mit einer Reihe schneidender und spitziger Zähne, welche eine Art von Säge bilden besetzt, die Spitzen der Unterkinnlade passen beym verschlossenen Munde in die Vertiefungen der Oberkinnlade. An jedem Gaumenknochen steht eine kleine Reihe spitziger Zähne, und zwey Reihen am Pflugschaarbein. Der Magen ist fleischig; die Blinddärme zahlreich, der Darmkanal lang. Der Schlund ist inwendig mit spitzigen, harten Wärzchen bedeckt.

Man kennt nur eine Art.

Der Cuviersche Eckschwanz. Tetragon. Cuvieri. Risso.

Le Courpata ou Corbeau. Mugil niger. Rondel. 423.

Schwarz, die Schuppen sind tief gestreift und gezähnelt. Sein Fleisch soll giftig seyn. In großen Tiefen im Mittelmeer.

Die

---

31. F. 9. eine fünfte Unterabtheilung in Hinsicht der Gestalt der Floßen, allein alle diese Unterschiede können eher eine bloße Art als eine Gattung bestimmen.

Die zweyte Zunft hat statt der ersten Rückenflosse abgesonderte Stacheln.

Die Rhynchobdellen. Rhynchobdella. Schn.

Der Körper ist verlängert, hat keine Bauchflossen, zahlreiche Stacheln statt der Rückenflosse, zwey Stacheln vor der Afterflosse. Leben in süßen Wassern von Asien, fressen Würmer, welche sie im Sande aufsuchen, und haben ein wohlschmeckendes Fleisch. Sie theilen sich in

Die Macrognathen. Macrognathus. Lacép.

Die Schnautze verlängert in eine knorplichte, platte Spitze, welche weit über die untere Kinnlade hinausragt. Die zweyte Rückenflosse und die Afterflosse, welche einander gegenüberstehen, sind von der Schwanzflosse geschieden.

Der orientalische Macrognathe. Macrog. orientalis.

Rhynchobdella abdominalis. Schn. Ophidium aculeatum. L. Bl. 159. 2.

Die Kiefer zahnlos, Bauch weiß, Seiten röthlich, braun marmorirt, mit zwey schwarzen Augenflecken *).

Die Mastacemblen. Mastacembelus. Gronov.

Die Kinnladen sind fast gleich, Rücken- und Afterflosse beynahe mit der Schwanzflosse vereinigt **).

---

*) Rhynchobdella aral. Schneid. 89. — Rh. polyacantha. Schn. Macrognathus armatus. Lacép. Schn. 89. Vielleicht nicht verschieden vom vorigen.

**) Rhynchobdella halepensis. Schn. Gron. Zooph. pl. 8. A. F.

Stichlinge. Gasterosteus. Linn. (Epinoches.)

Dahin rechnet Linneus alle übrigen Fische dieser Abtheilung, das will sagen, alle Arten mit freien Rückenstacheln, welche aber Bauchfloßen haben. Man kann sie abtheilen wie folgt:

Wahre Stichlinge. Gasterosteus. Lacép.

Die Bauchfloßen sind durch einen starken Stachel unterstützt, und haben weiter keine Strahlen; der Beckenknochen bildet zwischen ihnen einen spitzigen Höcker nach hinten, und macht auf jeder Seite zwey Vorsprünge.

Der Stichling. Gasterosteus aculeatus.

Bl. 53. 3.

Mit 3 Stacheln auf dem Rücken, die Seitenschuppen bilden Schilder ohne Gräthen. Floßen geldlich. Dieses kleine Fischchen findet sich in süßen Wassern, besonders in Flüssen und Bächen eines großen Theils von Europa, oft in so großer Menge, daß sie zu Dünger gebraucht werden. Die Stacheln schützen ihn gegen Raubfische.

Der kleine Seestichling. Gast. pungitius. Linn.

Bl. 53. 4.

Das kleinste Fischchen des süßen Wassers, kaum 1½ Zoll lang, mit 8 bis 9 Stacheln auf dem Rücken; er findet sich in großer Menge in der Nord- und Ostsee, und geht im Frühjahr in die Flüsse. Gegessen wird er nicht. Er wird wie der Vorige auch zu Thran benutzt.

Dornfische. Spinachia. (Gastres. Cuv.)

Die Seitenlinie ist mit Dornen besetzt, wie bey den Carangen, aber die Bauchfloßen stehen ziemlich weit hinter den Brustfloßen, und haben nebst dem Stachel noch einen Strahl. Der Körper ist schmal und lang, die Rückenstacheln zahlreich.

Der Dornfisch. Gasterosteus spinachia. Linn.

Bl. 53. 1.

Fünfzehn Stacheln vor der Rückenfloße, Leib fünfkantig, oben oliven, unten silberfarben. Länge 6 Zoll. In der Ost- und Nordsee in Menge, wird zu Dünger und Thran gebraucht, selten gegessen *).

Piloten. Centronotus. Lacép.

Die Bauchfloßen sind wie gewöhnlich strahlig, die meisten Strahlen weich. Die Seiten des Schwanzes gekielt, wie bey den Makrelen. Die Afterfloße kürzer als die Rückenfloße, und bey einigen stehen vor derselben einige freye Stacheln.

Der Pilote. Contronot. Ductor.

Bl. 338 Scomber Ductor. Gasterosteus Ductor.

Von der Größe einer Makrele, bläulich, mit breiten, dunkelblauen Querbändern. Vier Stacheln vor der Rücken-

---

*) Gasterosteus biaculeatus et quadratus. Mitch. New-Yorck. I. 1. 10. 11.

flosse. Dieser Fisch hat die merkwürdige Gewohnheit, immer vor den Hayfischen voraus zu schwimmen, und gleichsam die Gegenden auszuspähen, ohne daß der gefräßige Fisch sich an ihm vergreift; wahrscheinlich nährt er sich von den Exkrementen der Haye. Er hat ein wohlschmeckendes Fleisch. Man hat ihn in verschiedenen Meeren beobachtet. Auch andere Arten dieser Familie theilen diese Gewohnheit *).

Es giebt Arten, bey welchen die Stacheln so klein sind, daß man sie kaum bemerkt.

Der Plumerische Pilote. Centronotus Plumieri.

Lacép. III. 2. 1. Caranxomorus Plumieri. Lacép.

Brustflossen noch einmal so lang als die Bauchflossen. Oben blau, unten silbern und röthlich.

Stachelmakrelen. Lichia. Cuv. (Liches.)

Sie haben wie die Piloten, an den Bauchflossen einige Strahlen, aber die Seitenlinie ist weder gekielt noch bewaffnet; vor der Afterflosse steht ein oder zwey Stacheln. Der Körper ist im Allgemeinen höher und seitlich mehr zusammengedrückt als bey den Piloten. Bey einigen steht der erste Stachel auf dem Rücken vorwärts und ist unbeweglich. Der Magen bildet einen langen Sack und der

---

*) Gasterosteus niger Bl. 337. Eine Art, welche eine Länge von 10 Fuß erreicht (Scomber niger.). — Le rudder-perh. Mitch. mem. de New-Yorck. I. 6. 7.

Darmkanal hat viele Blinddärme. Bey einigen ist die Rücken- und Afterfloße wie bey den wahren Makrelen, in falsche Floßen getheilt.

Der Springer. Lichia saliens.

Scomber saliens. Bl. 335.

Oben grün, Bauch und Seiten silbern, Brust, Bauchfloßen und Stacheln gelb. Im antillischen Meer *).

Der größte Theil aber hat keine falschen Floßen. Man findet mehrere im Mittelmeer.

Der Sporner. Lich. Calcar.

Bl. 336. 2. Scomber. Calcar.

Mit drey freystehenden Stacheln am Rücken, wovon einer nach vorn gerichtet ist. Am Rücken grau, Bauch und Seiten silbern. Im Mittelmeer **).

Die Gattung Trachinotus. Lacép. unterscheidet sich blos dadurch von den Stachelmakrelen, daß die Spitzen der Rücken- und Afterfloßen mehr verlängert sind. Bloch rechnet sie zu den Klippfischen. Der Körper ist mehr rautenförmig als bey den vorigen ***).

---

*) Scomb. aculeatus. Bl. 336. 1. — Scomberoides Commersonii. Lac. II. 20. 3. Russel. Toloo-parah. 137. — Scomb. Farsteri. Schneid. gleicht dem vorigen sehr. — Scomb. Lysac. Forsk. Toloo-parah. Russ. 138.

**) Scomber amia. Bl. Rondel. 252. (Liche, derbis, Lompugue). — Gasterost. occidentalis. Linn. oder Scomb. saurus. Brown. Jamaica. 46. 2.

***) Scomb. falcatus. Forsk. 57. — Chaetodon rhomboides.

Spiegelfische. Blepharis. Cuv. (Ciliaires.)

Der Körper ist noch höher als bey den Stachelmakrelen und fast ganz rautenförmig, so daß die hintere Ecke der Raute ans Ende der Rücken- und Afterfloße trift, der Schwanz dann aber eine Verlängerung macht, die Stacheln der Rückenfloße sind anfangs sehr kurz, allein die ersten weichen Strahlen, so wie die ersten Strahlen der Afterfloße verlängern sich in sehr lange Fäden, die fast noch einmal den Körper an Länge übertreffen, die übrigen Strahlen werden dann nach und nach kürzer und die letzte ist die kürzeste, dieses alles trägt zur vollkommenen Rautenform noch mehr bey. Vor dem After stehen kleine, freye Stacheln; die Bauchfloßen sind ebenfalls sehr lang, und die wenigen sichtbaren Schuppen bilden am Ende der Seitenlinie eine kleine gekielte Gräthe. Sie leben in den ostindischen Meeren.

Der langhaarige Spiegelfisch. Bleph. ciliaris.

Bloch. 191.

Silberfarben, Floßen braun. Ostindien. Fleisch zähe.

Die dritte Zunft hat nur eine Rückenfloße, und die Zähne sind sammet- oder kardenartig.

Bl. 209. — Chaetodon glaucus. Bl. 210. — Caesiomorus Baillonii. Lac. III. 3. F. 1. — Caesiomor. Blochii. Lac. III. 3. F. 2. — Moocalee parah. Russ.

Sonnenfische. Zeus.

Der Körper ist eiförmig, sehr zusammengedrückt, die Zähne sammetartig, und die Lippen sehr vorschiebbar.

Der Sonnenfisch. Zeus. Faber.

Bl. 41. La Doree.

Der stachlichte Theil der Rückenfloße, ist von dem weichen durch eine starke Ausschweifung getrennt; ebenso an der Afterfloße. Stachlichte Schuppen umgeben zu beyden Seiten die Wurzeln der senkrechten Floßen, und den Theil zwischen Bauch- und Afterfloße. Der Kopf ist sehr groß, der Mund weit; der Körper mit kleinen, rundlichten Schuppen bedeckt, und auf jeder Seite steht ein runder, schwarzer Fleck; die Stacheln an der Rücken- und Afterfloße sind gespalten, und hinter den Stacheln des vordern Theils der Rückenfloße sitzen lange, häutige Fäden, welche die Länge des Körpers erreichen. Die krumme Seitenlinie ist fast glatt. Er erreicht eine Größe von etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß, und ein Gewicht von 12 Pfund. Der Schwanz ist zugerundet. Man findet diesen Fisch, dessen Fleisch vortrefflich ist, im Mittelmeer, im atlantischen Meer und im Ocean.

Der Meereber. Zeus aper.

Rond. 161, Capros. Lacép.

Nur die Rückenfloße ist durch einen Ausschnitt geschieden, die Afterfloße nicht; die Schnautze ist schmäler, der ganze Körper ist mit rauhen und gefranzten Schuppen bedeckt. Dieser kleine Fisch ist selten im Mittelmeer.

Die Seepferdchen. Equula. Cuv. (Poulaius.)

Der Körper ist zusammengedrückt, nur eine fortgehende Rückenfloße, deren stachlichter Theil aber höher ist. An den Seiten der Wurzeln der Rücken- und Afterfloßen steht eine Stachelreihe. Der Körper ist mit kleinen Schuppen bedeckt, welche am Ende der Seitenlinie einen kleinen Kiel bilden; die Kinnladen sind sehr vorschiebbar und mit sammetartigen Zähnen versehen; über jedem Auge stehen zwey Stacheln, und der untere Theil des Vorkiemendeckels ist gezähnelt. Der Schedel bildet ein verlängertes Dreyeck, welches bis zur Wurzel der Rückenfloße reicht, und das Becken macht einen ausgehöhlten Schild vor den Bauchfloßen. Vor der Afterfloße steht ein knochiger, vorspringender Kiel.

Das listige Seepferdchen. Equula insidiator.

Zeus insidiator. Bl. 192. F. 2. Centrogaster equula. Gmel.

Rücken braun, mit schwarzen Flecken, Seiten silbern, schwarz punktirt. In Surate in süßem Wasser, spritzt durch den in eine Röhre gespitzten Mund Wasser nach Insekten *).

Die Menen. Mene. Lacép.

Der Körper zusammengedrückt, nur eine Rückenfloße, wie bey der vorigen Gattung; was sie aber besonders aus-

---

*) Es ist nicht ganz gewiß, daß der Zeus insidiator und Centrog. equula derselbe Fisch sey. Scomber edentulus. Bl. 428. und Clupea fasciata. Lacép. sind auch nicht verschieden von diesem Fisch.

zeichnet, ist die Entwicklung der Schultern- und Beckenknochen, daher die untern und vordern Theile bogicht vorstehen. Bauchfloßen hinter den Brustfloßen.

Die Anne Caroline. Mene Anna Carolina.

Lacép. V. XIV. Zeus maculatus. Schneid. Ambatta Kuttée. Russ. 60.

Silbern, Rücken grünlich, mit dunkelviolett schattirt. In China.

Die Todtenköpfe. Atropus. Cuv.

Der Körper zusammengedrückt, der Kopf abschüßig, der Unterkiefer vorstehend, die Schnautze sehr kurz. Nur eine Rückenfloße mit zwey oder drey Stacheln; ein Theil der weichen Strahlen sind in Fäden verlängert, wie bey den Spiegelfischen. Die Seitenlinie gegen das Ende gekielt, vor der Rückenfloße zwey freye Stacheln, wie bey den Carangen.

Der Todtenkopf. Atrop. ciliaris.

Brama atropus. Schneid.

Oben blau, unten silbern; Bauchfloßen schwarz, Rücken- und Afterfloße gelb. In Tranquebar.

Die Rauhschuppen. Trachichtys. Schneid.

Sie haben nur eine kurze, hohe und spitzige Rückenfloße, welche der Afterfloße gegenübersteht. Die Schnautze ist kurz und stumpf, die Zähne sammetartig. Die Seiten und die Theile ob und unter dem Schwanze sind mit stark-

gekielten Schuppen bedeckt, und andere ähnliche Schuppen, bilden starke Zähne zwischen den Bauch= und Afterflossen. Sie haben vier Strahlen in der Kiemenhaut, die untern haben einen rauhen Rand.

Es ist nur eine Art bekannt.

Die südliche Rauhschuppe. Trachicht. australis.

Shaw, nat. misc. X. 378. Amphiprion carinatus. Schn. add. 551.

In Australien.

Königsfische. Lampris. Retsius. Chrysotosus. Lacép.

Der Körper zusammengedrückt, eiförmig, ohne sichtbare Schuppen, die Stirn gewölbt, abgerundet, die Schnautze kurz, der Mund mittelmäßig, ohne Zähne. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen; der vordere Theil der Rückenfloße erhebt sich in eine Spitze, der mittlere Theil ist sehr niedrig; die Schwanzseiten gekielt. Die Bauchfloßen sind weiter zurückstehend als die Brustfloßen.

Der Königsfisch. Lampris regius.

Zeus Luna. Gm. Zeus regius. Penn. brit. Zool. 101. Duham. IV. 15.

Der Rücken blauschwärzlich, der Goldgrund mit silbernem Schiller und perlartigen, glänzenden und saphirblauen Flecken. Floßen lebhaft roth. Kann bis auf

40 Pfund schwer werden. Er ist an den englischen und französischen Küsten aber sehr selten gefunden worden. Das Fleisch schmeckt wie Rindfleisch *).

Schwerdtfische. Xiphias.

Sie haben den Namen von der schwerdtartigen Verlängerung ihrer Schnautze. Dieses Schwerdt besteht aus den Kiefer- und Zwischenkieferknochen, welche miteinander verwachsen sind, und sich auch mit dem Siebbein verbinden, so daß sie weit über die untere Kinnlade hinausreichen. Die untere Oberfläche dieses Schwerdtes ist durch starke Rauhigkeiten, welche auch an der untern Kinnlade zu bemerken sind, uneben, und diese Unebenheiten dienen statt der Zähne. Der Körper ist verlängert, abgerundet, und an der Schwanzwurzel steht auf jeder Seite eine vorspringende, gekielte Gräthe. Die Brußfloßen sind lang und spitzig. Von der Rückenfloße sind nur die zwey oder drey ersten Strahlen stachelig, und diese Stacheln stehen nicht über den Rand der Floße vor.

Der gemeine Schwerdtfisch. Xiph. gladius. Linn.

Bl. 76.

Einer der größten Fische des Mittelmeeres, der eine Länge von 20 Fuß erreichen kann. Er frißt Fische, Krebse und Seepflanzen, die er mit seinem Schwerdt abhauen

*) Wahrscheinlich ist Scomber pelagicus von Gunner derselbe Fisch.

soll. Der Rücken ist schwärzlich, der Bauch weiß. Die Schwimmblase einfach. Das Fleisch ist vortrefflich. Man findet ihn auch in der Nord- und Ostsee.

Der Macaira. Xiph. Makaira. Shaw.

Lac. IV. 13. 3.

Die Schnautze ist verhältnißmäßig kürzer, und die Rückenfloße scheint in zwey gespalten zu seyn. Man hat diesen Fisch nur einmal an der französischen Küste bemerkt *).

Segelträger. Istiophorus. Lacép. (Voiliers.)

Die Bauchfloßen bestehen jede aus zwey sehr dünnen und langen Strahlen, die vordere Rückenfloße ist sehr lang und hoch, und bildet eine Art von Segel, durch welchen der Fisch wirklich vom Winde sich treiben läßt, wenn er auf der Oberfläche schwimmt.

Der Segelfisch. Istioph. velifer.

Scomber gladius. Bl. 345. Xiphias velifer. Schneid.

Die Schuppen sind dick und berühren sich nicht. Der Fisch wird gegen 9 Fuß lang; die Schnautze ist ganz so gebaut, wie am eigentlichen Schwerdtfisch; der Rücken ist blau, Seiten und Bauch silberfarbig. Rückenfloße hellblau, schwarz gefleckt. Die hintere Rückenfloße ist klein, und steht der zweyten Afterfloße vorüber. Dieser Fisch ist

---

*) Duhamels Xiphias imperator. Schneid. soll 2 Rückenfloßen und mittelmäßige Bauchfloßen haben, allein dieser Fisch ist sehr zweifelhaft.

den warmen Meeren fast überall verbreitet, es ist ein gefräßiges Thier, welches selbst den Menschen angreifen soll. Sein Fleisch wird gegessen.

Die Doraden. Coryphaena. Linn.

Der Körper ist verlängert, mit kleinen Schuppen bedeckt; am Schwanze keine gekielte Gräthe. Die Stirn schneidend, indem über dieselbe eine Knochengräthe weggeht. Nur eine Rückenfloße, welche zum Theil stachlicht ist und über den ganzen Körper wegläuft. Sie theilen sich in mehrere Gattungen.

Die Centrolophen. Centrolophus. Lacép.

Vor der Rückenfloße stehen Stacheln, die aber so kurz sind, daß man sie kaum fühlt, wenn man mit dem Finger über die Haut fährt. Daneben haben sie weder eine gekielte Schwanzgräthe, noch freye Stacheln vor der Afterfloße, noch falsche Floßen. Der Körper ist zusammengedrückt, die Schuppen dünne, der Kopf lang, stumpf; die Zähne klein, und stehen in einer einzigen Reihe. Die Afterfloße ist kürzer als die Rückenfloße.

Der schwarze Centrolophe. Centrol. niger.

Lacép. IV. T. 10. F. 2. Coryphaena pompylus. Linn. Rondel. 250.

Unterkiefer verlängert, Nasenlöcher doppelt, Schuppen sehr klein, Farbe schwarz. An den französischen Küsten *).

*) Coryphaena fasciolata. Pall. Spic. VIII. 3. F. 2.

Leptopoden. Leptopodus. Cuv. (Oligopodus. Risso.)

Sie haben wie die Centrolophen, auf dem Rücken Vorsprünge, welche aber blos durch die Berührung bemerkbar sind, aber die Rücken- und Afterfloßen vereinigen sich mit der Schwanzfloße, welche in eine Spitze ausgeht, sie haben nur einen Strahl an den Bauchfloßen.

Der schwarze Leptopode. Leptopod. nigrita. Risso. T. 2. F. 41.

Schwarz. Im Mittelmeer.

Stutzköpfe. Coryphaena. Cuv.

Die Rückenfloße geht vom Nacken bis zum Schwanz. Die einen haben einen abgestutzten Kopf mit schneidender Gräthe, wegen der vorspringenden Gräthe des Zwischenwandbeines, wodurch das Auge sehr nach unten gedrückt wird. Zähne stehen in den Kinnladen, am Gaumen, an der Pflugschaar, und alle sind sammetartig oder kartenförmig.

Der gefleckte Stutzkopf. Coryphaen. Hippurus.
Bl. 174.

Drey bis vier Fuß lang, vom schönsten Grünsilbern, gelb gefleckt, die Floßen fast alle gelb. Man findet diesen Fisch fast in allen Meeren der warmen und gemäßigten Zonen; wo er in großen Schaaren die Fliegfische verfolgt *).

*) Coryph. equiselis ist vielleicht nicht von hippurus verschieden; die übrigen Blochischen Stutzköpfe gehören zur Gattung

Bey andern ist der Kopf ablang, wie gewöhnlich bey den Fischen, aber oben immer schneidend *).

Die Pteraclis. Pteraclis. Gronov. Oligopodus. Lacép.

Sie zeichnen sich vor allen Fischen, durch die außerordentliche Höhe ihrer Rücken- und Afterfloßen und durch die Länge der letztern aus, welche beynahe so lang als die Rückenfloße ist, so daß der After selbst vor den Brustfloßen steht. Der Körper ist sehr zusammengedrückt. Die Zähne bilden oben eine, unten zwey Reihen. Die Schuppen sind groß und ausgeschweift am Rande, und ein Stachel der folgenden Schuppe paßt in diese Ausschweifung.

Der segelnde Pterakles. Pteraclis. velifera.

Coryphaena velifera. Pall. Spic. VIII. 3. F. 1.

Schuppen groß, dreieckig, an der Wurzel mit einem Stachel. Auf der Rücken- und Afterfloße runde Flecken, und ein halbcirkelsförmiger, brauner Streif. In Ostindien.

Eine vierte Zunft bilden diejenigen Gattungen, welche ebenfalls nur eine Rückenfloße haben, wie die vorigen, deren Zähne aber schneidend sind und in einer Reihe stehen,

---

Novacula und coryphaena branchiostega. Houttuyn voy. Cuv. Mem. du Mus. I. pl. 16. beruht auf keiner sichern Kenntniß.

*) Scomber pelagicus. Mus. ad fred. pl. 30. F. 3. der gemeinste Stutzkopf im Mittelmeer, nicht derjenige von Gunner. — Man weiß nicht recht, was Cichla pelagica. Mus. ad fred. 30. seyn soll.

sie gränzen nahe an die Gattung Boops, unter den barsch-artigen Fischen.

Die Sibiane. Amphacanthus. Schn.

Forskahl und seine Nachfolger setzen diese Fische unter die Papageifische, mit denen sie scheinbare Aehnlichkeit haben. Die Kinnladen sind convex, aber sie haben nur eine Reihe kleiner, platter Zähne mit schneidendem Rande. An jedem Rande der beyden Bauchflossen ist ein Stachel, und der innere Rand ist am Bauche befestigt. Der Körper ist an den Seiten sehr platt, mit kleinen Schuppen bedeckt, und daher chagrinartig rauh. Sie haben nur einige sehr kleine Blinddärme, aber der Darmkanal ist lang. Der erste Stachel der Rückenfloße steht wie bey den Lipien vorwärts. Man findet diese Fische im rothen Meer und in den indischen Meeren, sie nähren sich hauptsächlich von Seepflanzen *).

Der getropfte Sibian. Amphac. guttatus.

Chaetodon guttatus. Bl. 196. Scarus stellatus. Forskahl et Gm.

Oben grau, unten silberweiß, mit regelmäßig vertheilten, braunrothen Flecken. In Japan.

Fel-

*) Sibian ist der arabische Name dieser Fische. Es gehören dahin: Scarus siganus. Forsk. rivulatus. Gm. Amphac. stellatus. Schneid. vielleicht ist es Theuthis javus. Gm. Gronov. 352. und Sparus spinus. Osbek. Reis. 273.

Felsenfische. Theuthis. Linn. Harpurus. Forsk. Acanthurus. Bl.

Diese Fische wurden lange mit den Klippfischen verbunden und sind den Sidjans nahe verwandt. Der Darmkanal ist weit, an seinem Anfang mit vier kleinen Blinddärmen. Die Stirne ist mehr abschüßig; die Zähne stehen in einer Reihe, und ihr schneidender Rand selbst ist gezähnelt. An jeder Seite der Schwanzwurzel steht ein starker Stachel. Die Haut ist nur mit kleinen Schuppen bedeckt und chagrinartig rauh, auch so hart, daß man sie abziehen muß, ehe man sie kocht. Das Fleisch wird in Indien sehr geschätzt.

Der Wundarzt. Acanthur. Chirurgus.

Chaetodon chirurgus. Bl. 208.

Rücken und Seiten gelb, Bauch bläulich, Kopf, Brust- und Bauchfloßen violett; fünf schmale, violette Querbinden über den Leib. Bey den Antillen *).

Bey einigen Arten hat der Schwanzstachel eine Spitze nach vorn, eine nach hinten, von außen scheint es indeß nur als ein schneidender Rand **) (Aspisurus. Lacép.).

Bey andern finden sich mehrere Stachel auf jeder Seite (Prionurus. Lacép.) ***).

*) Theutis hepatus. Linn. Seb. III. 23. 5. — Chaetodon nigricans. Bl. 203. — Acanth. velifer. Bl. 427. 1. — Chaetod. triostegus. Brouss. Dec. pl. 8.

**) Chaetodon sohab. Linn. — Chaetodon longus. Lacép. IV. 6. 2. — Acanthurus carinatus. Schneid.

***) Prionur. microlepidotus. Lacép. Ann. du Mus. IV. p. 205 hat 6 Stacheln.

Noch andere dagegen haben größere Schuppen und nähern sich noch mehr den Lichien *).

Einhornfische. Naseus. Commers. Monoceros. Willugb. et Schneid. (Les Nasons. Lacép.).

Sie nähern sich gar sehr den Felsenfischen in der allgemeinen Körperbildung, in der Kleinheit der chagrinartigen Schuppen, welche ihre Haut bedecken, und durch die zwey Stachel an der Schwanzwurzel; auch die Zähne stehen in einer Reihe, aber sie sind ganz einfach kegelförmig, spitzig, ohne Zähnchen; was sie aber besonders auszeichnet, sie tragen vor den Augen eine mehr oder minder vorspringende Erhabenheit, welche durch das Siebbein gebildet wird, daher nennt man sie Meereinhörner. Man findet sie in großer Menge in den indischen Meeren, sie werden ziemlich groß, das Fleisch ist aber mittelmäßig.

Der Zweystachel. Nas. biaculeatus.

Schneid. Taf. 42.

Bräunlichgrün, Bauch und Schwanz gelblich. Länge 2 Fuß. Sehr häufig bey Otaheite, in Schaaren von 200 bis 400 **).

---

*) Chaetod. lineatus. Schneid. 49. — Chaet. caeruleus. Catesb. II. pl. X.

**) Chaetodon unicornis. Linn. Lac. III. 7. F. 2. — Le nason lompe. Lacép. III. 7. F. 3.

Die siebente Familie der Stachelfloßer.

Schuppenfloßer. Squamipennes.

Der weiche Theil der After- und Rückenfloßen und zuweilen auch der stachlichte, sind größtentheils mit Schuppen bedeckt, welche eine Art von Rinde bilden, unter welcher die Masse der Schuppen verborgen ist. Dies ist der am meisten vorstehende Charakter, daneben haben sie mit den Makrelen einige Aehnlichkeit. Der Darmkanal ist lang, und die Blinddärme meist zahlreich.

Die erste Zunft hat sammetartige Zähne.

Klippfische. Choetodon.

Die Zähne sind lang, haarartig, und stehen in mehrern Reihen dicht beysammen, wie bey einer Bürste, der Körper ist sehr zusammengedrückt und hoch, und die Schwanz- und Afterfloßen sind mit Schuppen, denen am übrigen Körper ähnlich, so bedeckt, daß man ihren Anfang kaum unterscheidet. Diese Fische sind in den Meeren der warmen Länder zahlreich und glänzen mit den lebhaftesten Farben, daher trift man sie häufig in Sammlungen an. Der Darmkanal ist lang und weit, die Blinddärme dünne, lang und zahlreich. Die Schwimmblase ist groß und stark. Sie finden sich an felsigten Küsten, daher der Name der Klippfische. Ihr Fleisch ist schmackhaft.

Wahre Chetodonten. Choetodon. Lacép.

Sie haben weder Zähnchen noch Stacheln am Kiemendeckel. Der Körper ist eiförmig, und die Stacheln ragen wenig über die Floßen vor.

Der bandirte Klippfisch. Choet. striatus.

Bloch. 205. I. Choet. Zebra. Lacép. Acanthurus Zebra.

Gelb, mit drey braunen, halbkreisförmigen Bändern über den Leib *).

Bey einigen Arten ist einer der weichen Strahlen in einen einzelnen Faden verlängert.

Der Borstenträger. Choetod. setifer.

Bl. 425. 1.

Gelb, mit schiefen, rothen Streifen, wovon die hintern nach dem Rücken vom Bauche aufwärts, die vordern vom Rücken gegen den Kopf vorwärts laufen, über den Kopf eine schwarze, weiß eingefaßte, breite Binde. Am weichen Theil der Rückenfloße ein schwarzer, weiß eingefaßter Augenfleck, und ein schwarzer Saum **).

Die Schnautze, welche überhaupt vorspringend ist, verlängert sich bey einigen in einen schmalen Schnabel, die Körperverhältniß bleibt dasselbe. Man nennt sie

Chelmons. Chelmo.

Sie haben die Gewohnheit, die Insekten durch Wasserstrahlen, die sie aus dem Munde schießen, herunter zu werfen.

---

*) Choet. unimaculatus. Bl. 201. 1. — Collaris. Bl. 216. 1. — Octofasciatus. 215. 1. — Vagabundus. 204. 2. — Capistratus. 205. 2. — Ocellatus. 211. 2. — Bimaculatus. 219. 1. — Falcula. 226. 2. — Kleinii. 218. 2. — Baro. Cuv. Renard. pl. XX. F. 109.

**) Choetodon Auriga. Forsk. p. 60. Bey setifer finden sich keine Zähnchen am Kiemendeckel, wie Bloch sie zeichnet.

Der Langschnabel. Choetod. rostratus.

Bl. 202. Choet. enceladus. Sh.

Weissgrau, mit braunen, weiß geranđeten Querbinden, und einem Augenfleck auf der Rückenfloße. In Ostindien. Schießt Fliegen *)

Die Platax. Platax.

Die wenig zahlreichen Stacheln der Rückenfloße liegen im Rande der Haut derselben verborgen, und die ersten Strahlen verlängern sich außerordentlich. Die Schnautze stumpf, die Afterfloße eben so lang als die Rückenfloße, der Körper ist höher als lang **).

Der Schwarzfloßer. Choet. Teira.

Bloch. 199. F. 1. Choet. pinnatus.

Weiß, mit drei schwarzen Streifen, welche über den Körper und die Rücken- und Afterfloße weggehen, Bauchfloßen schwarz, Schwanz- und Bauchfloßen weiß. In Ostindien und Arabien.

Bey einigen von dieser Abtheilung sind blos die weichen Strahlen so verlängert, und die scheitelrechten Floßen weniger hoch, der Körper hat daher eine rundliche Form ***).

---

*) Choetod. longirostris. Brousson. pl. 7.

**) Choetod. Vespertilio. Bl. 199. Es wäre möglich, daß dieser Fisch nur das Weibchen des Schwarzfloßers wäre, da die Blochische Illumination nur nach Weingeist-Exemplaren illuminirt ist.

***) Choet. pentacanthus. Lacép. IV. XI. 2. derselbe mit

Die Heniochen. Heniochus. Cuv.

Die ersten Stacheln der Rückenfloße sind sehr verlängert und bilden eine Art von langer Ruthe, hinter welcher andere, kürzere Stacheln stehen, erst nach diesen kommen die gewöhnlichen, weichen Strahlen. Die Afterfloße ist zwar auch, aber verhältnißmäßig weniger verlängert.

Der Seereiher. Chaet. cornutus.

Bl. 200. 2. Choetod. canescens. Seb. III. 25. F. 7. ist das Weibchen.

Bläulicht silbern, durch das Auge geht eine schwarze Binde, welche sich unten mit einer zweyten von der Wurzel der Rückenfloße kommenden vereinigt, eine dritte begreift die verlängerten Strahlen und geht bogenförmig über Rücken- und Afterfloße. Schwanz- und Bauchfloßen schwarz. In Ostindien *).

Die Ephippen. Ephippus. Cuv.

Die ersten Rückenstrahlen verlängern sich mehr oder weniger, dann werden die folgenden kürzer, so daß eine Ausschweifung zwischen dem stachlichten und weichen Theil der Rückenfloße entsteht.

Choet. gallina. p. 491. — Choet. orbicularis Forskael vielleicht nicht verschieden von Choet. arthriticus. Schneid. pil. trans. 1793.

*) Choet. macrolepidotus. Bl. 200. 2. Choet. acuminatus. Linn. ist das Weibchen.

Der indische Argus. Chaetod. argus.

Bloch. 204. F. 1.

Blaß violett, unten silbern, mit runden schwärzlichen Flecken, Floßen gelblicht, mit einigen Flecken. Soll vorzüglich die menschlichen Exkremente gern fressen *). Ostindien in süßen Wassern.

Wenn diese Ausschweifung so tief geht, daß gleichsam zwey Rückenfloßen entstehen, so gehören sie zu derjenigen Abtheilung, welche Lacepede Chaetodipterus nennt **).

Holacanthen. Holacanthus. Lacép.

Dahin gehören die Linneischen Klippfische, deren Kiemendeckel gezähnelt und nach unten mit einem starken Stachel versehen ist.

Der Kaiserfisch. Chaet. imperator.

Bl. 194.

Gelb, mit blauen Längsstreifen. In Japan. Einer der schmackhaftesten Fische.

Die Pomacanthen, Pomacanthus. Lacép. unterscheiden sich nur dadurch, daß die Kiemendeckel unmerklich gezähnelt sind, man kann sie nicht wohl von Holacanthus

---

*) Choetod. orbis. Bl. 202. 2. — Choet. faber. 212. 2. — Choet. tetracanthus. Lacép. III. 25. F. 2. — Ch. falcatus. Lac. punctatus. Linn. — Ch. bicornis. Cuv. Renard. pl. 30. F. 164.

**) Choet. Plumieri. B. 211. 1. — Choet. Terla. Russ. coram. I. 81.

trennen, beyde haben wenig hohe Floßen, also einen eiförmigen Körper; bey den einen ist der weiche Theil der Rückenfloße sichelförmig verlängert *).

Die meisten aber haben wie der Kaiserfisch, eine einfach eckige oder abgerundete Floße **).

Die Stachelfüße. Monodactylus. Lacép. Psettus. Commers.

Sie haben ganz den Körperbau der Klippfische, aber die Zähne sind sammetartig, zärter und kürzer als bey den Klippfischen, und statt der Bauchfloßen ist nur ein kurzer Stachel. Sie leben im indischen Meere.

Der sichelförmige Stachelfuß. Monod. falciformis.

Lacép. III. 132. und II. pl. 3. F. 4.

Rücken- und Steißfloße sichelförmig, Schwanzfloße halbmondförmig. Der Rücken braun, das übrige silbern.

---

*) Choet aureus. B. 193. — Ch. Paru. id. 197. — Ch. ciliaris. 214. — Arcuatus 201. — Catesbi. Cuv. Catesb. carol. II. 31. — Asfur. Forsk. 61. — Annularis. B. 214. Russel. I. 88.

**) Ch. bicolor. Bl. 206. 1. — Tricolor. 426. — Mesoleucos. 216 2. — Dux. (fasciatus.) Bl. 195. derselbe Fisch mit Acanthopodus. Boddaert. Lacép. und Choetodon diacanthus. Schneid. — Holacanthus geometricus. Lacép. IV. 13. 1. oder Choet. nicobareensis. Sch. pl. 50. — Holacant. nigro flavus. Lacép. derselbe mit downing marquis. Renard. 25. — Holac. Lamarkii. Lacép. IV. (Quick steert.) Renard. 26. und mehrere neue Arten. Choetodon argenteus. Linn. gehört zu Acanthopodus.

Die Osphronemen. Osphronemus. Commers.

Der ganze Kopf und selbst die Kiemenhaut ist beschuppt, so wie die Wurzeln aller senkrechten Floßen, der Mund ist klein, die Zähne sammetartig aber sehr kurz; der Vorkiemendeckel und der Unteraugenhöhlerand sind fein gezähnelt, und ein Strahl ihrer Bauchfloßen bildet eine gegliederte Borste, so lang als der ganze Körper, wie die Fühlhörner gewisser Insekten.

Die wahren Osphronemen. Osphronemus.

Sie haben mehrere Stacheln in der Rückenfloße, und in jeder Bauchfloße außen an dem borstenartigen Strahl noch einen Stachel.

Der Gorami. Osphron. Olfax. Commers.

Lac. III. pl. VIII. F. 2.

Dieser Fisch hat ein vortreffliches Fleisch und wird bis an 10 Fuß lang, lebt ursprünglich in Java und China, ist aber auch in die Flüsse der Insel Frankreich verpflanzt worden, wo er jetzt als Nahrungsmittel wichtig ist. Der Hinterrücken ist erhaben, die Seitenlinie gerade; Schwanzfloße abgerundet. Farbe braun, mit röthlicher Schattirung.

Haarbäuche. Trichogaster. Schneid. Trichopodus. Lacép.

Sie unterscheiden sich von den vorigen nur durch den Mangel von Stacheln an den Bauchfloßen, der einzige Strahl der Bauchfloße ist ein weicher Faden, länger als

der Leib. Bey einigen Arten ist die Rückenfloße kürzer, die Afterfloße verhältnißmäßig länger *).

Bey andern sind diese beyden Floßen beynahe gleich.

Der gekinnte Haarbauch. Trichogast. mentun.

Trichopode mentonier. Lac. III. pl. VIII. F. 3.

Der Mund steht nach oben, Unterkiefer vorstehend. Im indischen Meere **).

Die Schützen. Toxotes. Cuv.

Der Körper zusammengedrückt, mit großen Schuppen, die Schnautze stumpf; der Mund weit, die Zähne feilenartig, zart; der untere Rand der Vorkiemendeckel und der Unteraugenhöhlebogen fein gezähnelt. Die Rückenfloße kurz, und fängt vor dem Anfang der Afterfloße über an. Man kennt nur eine Art aus dem indischen Meere.

Der Schütze. Toxot. jaculator.

Shaw. IV. pars. II. pl. 68. Schlosser philos. trans. 56 p. 187.

Dieser Fisch schießt, wie die Chelmonen, durch den verengerten Mund kleine Wasserstrahlen nach den Insekten, die er so aus der Luft herunterwirft. Er nährt sich von Insekten überhaupt, auch fand man Ameisen in seinem

---

*) Trichopodus trichopterus. Lac. Labr. trichopterus. Linn. Bloch. 295. F. 2.

**) Trichopter. fasciatus. Schn. pl. 36.

Magen. Die Farbe ist gelblich, mit fünf braunen Flecken auf dem Rücken.

Hochrücken. Kurtus. Bl.

Ungeachtet ihre Schuppen sehr fein sind, so gehören sie doch hieher. Kopf und Körper sind sehr zusammengedrückt. Die Rückenfloße ist viel kürzer als die Afterfloße, und steht weiter nach vorn. Die Zähne sammetartig. Sie leben in den ostindischen Meeren *).

Der indische Hochrücken. Kurt. indicus. Bl. 169.

Goldfarben, mit Orangen. Vor der Rückenfloße 4 schwarze Flecken. Frißt Muscheln und Krebsbrut.

Kletterfische. Anabas. Cuv.

Man hat sie mit den Amphiprions verwechselt; sie haben an den Unteraugenrandbogen scharfe Zähne, ebenso am Kiemendeckel, Unterkiemendeckel und Zwischenkiemendeckel, aber keine am Vorkiemendeckel, dieses unterscheidet diese Fische sehr leicht. Die Schnautze ist kurz, stumpf, abschüßig. Die Hirnschale sehr hart. Kopf und Körper mit breiten Schuppen bedeckt. Die Zähne in beyden Kinnladen sind raspelförmig; im Gaumen stehen starke, kegelförmige Zähne. An der Wurzel der Kiemen findet man

*) Sparus compressus. J. White append. oder Kurtus argenteus. Schneid. — Kurtus palpebratus oder Spar. palpebratus. Pall. Bodian oeillère. Lacép. IV. 4. F. 2. macht wahrscheinlich eine ganz eigene Gattung aus.

einen zusammengesetzten Apparat von Querhäutchen, wahrscheinlich um das aufgenommene Wasser zurückzuhalten.

Der Kletterer. Anabas Scandens. Cuv.

Perca scandens Daldorf. Anthias testudineus. Bl. 322.

Schleimig, dunkelgrün oben, goldgelb unten. Rücken- und Afterfloße können sich in eine Furche niederlegen. Auf der Stirne finden sich regelmäßig vertheilte Vertiefungen. Wird 5 bis 6 Fuß lang. Lebt in Tranquebar und klettert, indem er sich mit den Zacken der Kiemendeckel und mit den Floßen anhält, in den Rindenspalten der Bäume am Ufer hinauf, und soll öfter in dem Wasser leben, welches sich zwischen der Basis der Palmzweige ansammelt. Kriecht auch auf dem Sande fort, und kann länger als 4 Stunden außer dem Wasser leben. Es ist der einzige Fisch, welcher außer das Wasser geht und klettern kann. Daldorf fieng ihn selbst an einem Zweige der Fächerpalme. Durch die Zähne der Kiemenorgane, welche er ausbreitete, hielt er sich in hängender Stellung, dann bog er den Schwanz, und drückte die Stacheln der Afterfloße fest an die Rinde; dehnte dann den Körper aus, und heckte aufs Neue die Deckelzähne höher ein, so gelangt er mühsam in die Höhe, indem er auch die Stacheln der Rückenfloße bald rechts, bald links in die vorstehende Rinde drückt. Die Zähne der Kiemendeckel halten die Einwohner für giftig.

Die Cesios. Caesio. Commers.

Der Körper ist ablang, die obere Kinnlade etwas vorschiebbar, in jeder Kinnlade steht eine Reihe kleiner, spitzi-

ger Zähne, und hinter diesen stehen sammetartige, kaum bemerkbare Zähne. Die Rückenfloße ist sehr schuppig in allen ihren Theilen, sie ist anfangs höher, nimmt aber immer ab. Die Rückenfloße hat kaum die Hälfte ihrer Länge, und ist ebenfalls schuppig. An der Seite der Bauchfloßen stehen zwey lange Schuppen, und eine andere zwischen denselben. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Der Darmkanal 6—7 Blinddärme.

Der blaue Cesio. Caes. azuror. Lacép.

Bodianus argentatus? Bloch. 231. 2.

Rücken himmelblau, Seitenlinie goldgelb, Bauch silbern, Floßen braun; zum Theil roth eingefaßt. Bey den Molucken.

Breitfische. Brama. Schneid. (Castagnoles. Cuv.)

Die Stirne ist sehr abschüßig, wie wenn die Schnautze abgeschnitten wäre, diese Bildung entsteht aus der Kürze der Zwischenkieferknochen und der Höhe der Scheitelgräthe. Der geschlossene Mund sieht nach oben. Rücken- und Afterfloßen sind sehr schuppig und fangen jede mit einem Vorsprunge an, laufen dann niedriger werdend gegen den Schwanz, und haben nur wenig stachlichte Strahlen. Der Körper ist sehr hoch, und der Kopf bis zur Kinnlade schuppig; die Zähne backenförmig, und eine der äußern Reihe größer. Der Magen ist kurz; Blinddärme sind 5 vorhanden.

Der Breitfisch des Rajus. Brama. Raji.

Sparus Brama. Bl. 273.

Rücken schwarz, Seiten heller, Bauch silbern; Länge bis 2 Fuß und mehr. In der Nordsee, im Mittelmeer und im Ocean. Das Fleisch ist gut.

Zweyte Zunft der Schuppenfloßer.

Die Zähne stehen regelmäßig in einer Reihe und sind nicht haar- oder borstenförmig, dessen ungeachtet hat man einige Gattungen bey den Linneischen Klippfischen gelassen.

Deckfische. Stromateus. Linn. (Stromatées.)

Sie haben sehr viele Aehnlichkeit mit den Breitfischen, nur ist der Mund weniger schief, im Gegentheil steht die Schnautze oft vor, und sie haben gar keine Bauchfloßen. Die Zähne sind sehr fein, schneidend, spitzig, und stehen in einer Reihe. Sie leben meist in den Meeren der warmen Länder.

Die Golddecke. Strom. Paru.

Bl. 160.

Oben goldglänzend, unten silbern, die Floßen alle mit schwarzblauen Rändern. Fleisch schmackhaft. In Tranquebar *).

Die Fiatolen. Fiatola. Cuv.

Der vordere Theil der Rücken- unn Asterfloße ist weniger vorspringend, daher der ganze Körper mehr eiförmig.

*) Strom. niger. 422. — Argenteus. Bl. 421. — Cinereus? Bl. 420. — Strom. chinensis. Euphrases.

die Schuppen am Körper und den Floßen sind so dünne, daß man sie nur an der getrockneten Haut wahrnimmt *). Doch bemerkt man sie an der Dicke der Floßen, daher gehören diese Fische in die Familie der Schuppenfloßer. Sie haben nur eine Reihe sehr kleiner, spitziger Zähne. Die Rückenstacheln und diejenigen der Afterfloße sind im vordern Rande der Floßen verborgen. Man kennt nur eine Art.

Die Fiatole. Stromateus fiatola. Rondel.

Rondel. 157.

Graulich, silbern, mit mehrern goldgelben Längeflecken. Häufig im Mittelmeer, und hat gutes Fleisch.

Die Seserinen. Seserinus.

Sie haben dieselbe Gestalt des Körpers, der Schuppen, der Zähne, und doppelte Seitenlinie der Fiatolen, aber der erste Strahl der Rücken- und Afterfloße steht vorwärts, und statt beyder Bauchfloßen ist ein einziger Stachel vorhanden. Diese Gattung begreift nur einen kleinen Fisch aus dem Mittelmeer in sich, den Rondelet 257. beschrieben hat. Vielleicht ist Chaetodon alepidotus. Linn. derselbe Fisch.

Die Pimelopteren. Pimelopterus.

Der Körper ist eiförmig, zusammengedrückt. Die Zähne bilden eine regelmäßige Reihe, sind schneidend, die

*) Die beyden Figuren von Rondelet zeigen denselben Fisch, der erste nach einem frischen, der andere nach einem trockenen Thier. Es ist der Callichtys des Belon, und die erste Figur macht die Gattung Chrysostroma von Lacepede aus.

Spitze stumpf und stehen dicht in einander, ihre Wurzeln bilden gegen den Mund eine kleine Wulst, sie werden durch häutige Lippen bedeckt. Ihre scheitelrechten Floßen sind am weichen Theil so sehr mit Schuppen bedeckt, daß sie dadurch fühlbar dicker werden. Auch die Brustfloßen und selbst die Kiemenhaut ist schuppig und hat nur 4 Strahlen, wie bey den Klippfischen.

Der Bosquische Pimelopter. Pimelop. Bosquii.

Lac. IV. pl. IX. F. I.

Silbern, mit braunen Längsstreifen. Im atlantischen Meer, folgt den Schiffen und schnappt auf, was herausgeworfen wird.

Die Höckerrücken. Kyphosus. Lacép.

Unterscheiden sich wenig von der vorigen Gattung, nur haben sie vor der Rückenfloße einen Höcker. Diese Gattung beruht nur auf einer Abbildung von Commerson *).

Die Plectorhynchen. Plectorhynchus. Lacép.

Der Vorkiemendeckel ist gezähnelt, eine Reihe kleiner Zähne durchdringt kaum das Zahnfleisch, die breiten Brustfloßen haben zahlreichere Strahlen als gewöhnlich.

Der

*) Ebenso die Gattung Dorsuarius. Lacép. Sie scheint gar nicht von Kyphosus verschieden, und die Gattung Xistera. Commers. gleicht sehr den Pimelopteren, nur die Strahlen der Kiemenhaut sollen nicht gleich an Zahl seyn.

Der klippfischartige Plectorhynche. Plector. chaetodontoides.

Lacép. III. 135. II. 13. F. 2.

Dunkelfarbig, mit großen, unregelmäßig hellglänzenden Flecken, auf welchen schwarze Tupfen sind. In den indischen Meeren.

Die Glyphisodons. Glyphisodon. Lacép.

Der Körper eiförmig, die Floßen weniger dick; der Kopf ganz schuppig; die Zähne schneidend, stehen auf einer Reihe, sind oft ausgeschweift. Die Seitenlinie endigt sich vollkommen am Ende der Rückenfloße.

Der Felsenglyphisodon. Glyph. saxatilis.

Chaetodon saxatilis. Bl. 206. F. 2.

Weißlich, mit 5 schwarzen Querbinden, und alle Floßen schwarz. In den indischen Meeren in der Tiefe, lebt von Polypen *).

Die Pomacentren. Pomacentrus. Lacép.

Sie unterscheiden sich von den Glyphisodons nur durch den gezähnelten Vorkiemendeckel, die Seitenlinie endigt sich ebenfalls dem Ende der Rückenfloße gegenüber.

*) Chaetod. maculatus. Bl. 427. — Bengalensis. Bl. 213. — Marginatus. B. 207. derselbe mit Chaet. sargoides. Lacép. — Labrus macrogaster. Lacép. IV. 29. T. 3. — Labrus sexfasciatus. ib. F. 2.

Der indische Pfau. Pomacent. pavo.

Chaet. pavo. Bl. 198. 1.

Kopf, Brust und Floßen braungelb, ersterer mit hellbraunen Flecken, pfauenartigglänzend. In Ostindien.

Bey der zweyten Art ist auch der Unteraugenhöhlebogen gezähnelt.

Der Schwarzkopf. Pamac. aruanus.

Bl. 198. 2. Chaetodon aruanus.

Bräunlich, Vorderkopf und zwey Querbänder schwarz. In Indien und Arabien *).

Die Amphiprions. Amphiprion.

Man hat diese Fische mit den Lutianen, mit den Anthias und Holocentren verwechselt, sie gehören aber hieher. Sie haben den stumpfen Kopf wie die Pomacentren, denselben Zahnbau, dieselbe eiförmige Gestalt und Seitenlinie, allein ihre Unteraugenrandbogen und die vier Stücke ihrer Kiemendeckel sind gezähnelt.

Der Sattel. Amphip. ephippium.

Lutian. ephippium. Bl. 250. 2.

Die Grundfarbe ist röthlich, die des Rückens schwarz, diese Farbe bildet zu beyden Seiten einen großen Fleck. In Ostindien **).

---

*) Perca minuta und summana. Forsk. sind wahrscheinlich Serrans, wenn sie nicht hieher gehören.

**) Dahin gehören: Anthias polymnus. Bl. 316. 1. — Anth. bifasciatus. B. 316. 2. — A. marginatus. B. 316. 3. Am-

Die Premnaden. Premnas. Cuv.

Sie haben starke Stacheln an den Unteraugenrandbogen; am Vorkiemendeckel und Unterkiemendeckel sind sie gezähnelt. Die Schnautze ist stumpf, die Zähne zart, kurz, gleichlang, stehen in einer Reihe. Die Seitenlinie endigt sich vor dem Ende des Schwanzes.

Der Zweystachel. Premnas biaculeatus.

Chaetodon biaculeatus. B. 219.

Rücken blau, Bauch silbern, mit drey braunen Querbinden. Floßen grau. In Ostindien.

Die Temnoden. Temnodon. Cuv.

In jeder Kinnlade steht eine Reihe zusammengedrückter, schneidender und spitziger Zähne, welche nicht gedrängt sind, hinter diesen findet oben eine andere Reihe kleiner Zähne, und am Pflugschaarbein und Gaumen sammetartige. Der Körper ist ablang und schuppig, so wie der Kopf, und hat weder Stacheln noch Zähnchen. Die erste Rückenfloße ist schmal und hoch, und wird durch sehr biegsame Strahlen gehalten. Die zweyte und die Afterfloße sind schuppig. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

Der Siebenstachel. Temnod. heptacanthus.

Chéilodipterus heptacanthus. Lacép.

Die erste Rückenfloße hat sieben lange und starke

---

phipr. americanus. und Amphypr. Sogho gehören unter die Barsche zu Polyprion. Amphipr. testudineus und Sennal sind mit Anthias testudineus Bl. eins und gehören also zu Anabas.

Strahlen. Die Schwanzfloße gegabelt, die untere Kinnlade steht vor. Die Kiemendeckel sind beschuppt. Im Ocean von Indien.

Die Ritter. Eques. Bloch.

Der Körper verlängert, endigt sich in eine Spitze, da der Schwanz spitzig zuläuft; der Kopf stumpf, die Strahlen der ersten Rückenfloße verlängert. Die Zähne sammetartig; die Schwimmblase sehr groß und stark. Der Magen mittelmäßig, die Blinddärme kurz, an Zahl sechs bis sieben. Die Kiemendeckel glatt.

Der amerikanische Ritter. Eq. americanus. Bl. 347.

Rücken braun, Seiten und Bauch grau, mit dunkelbraunen, weiß eingefaßten Querbändern. An den amerikanischen Küsten *).

Paradiesfische. Polynemus. Linn. (Poissons mangues.)

Die Schnautze ist gewölbt, der Kopf ganz schuppig, die Vorkiemendeckel gezähnelt, und die Zähne sammetartig; wie bey den Umbrinen; aber alle verticalen Floßen sind mehr oder minder schuppig. Unter den Brustfloßen stehen mehrere freye Strahlen, welche bey einigen Arten den Körper an Länge übertreffen. Man hat sie immer unter die Bauchfloßer gezählt, da die Bauchfloßen etwas zurück-

*) Eques punctatus. Schneid. 3. F. 2. — Grammistes acuminatus. Schn. p. 184. Seb. III. 26. F. 33.

stehen, indeß ist der Backenknochen am Schulterknochen befestigt. Man findet sie in allen Meeren der warmen Zone, und das Fleisch ist vortrefflich. Mehrere Arten steigen in die Flüsse.

Der Kalamin. Polyn. plebeius.

Bl. 400. Polyneme rayé. Lacép.?

Fünf freye Strahlen an der Kehle. Kopf und Rumpf silberig. Rücken aschgrau; wird über 4 Fuß lang und sehr schwer. Häufig in Flüssen und Meeren in Bengalen, Otaheite. Ist der beste Fisch an der Küste von Coromandel, heißt daher Königsfisch *).

Siebente und letzte Familie der Stachelfloßer.

Röhrenmäuler. Aulostomata. (Rhynchocephala. Goldfuß.)

Diese Abtheilung charakterisirt sich dadurch, daß der Mund vorn an einer langen Röhre liegt, welche durch Verlängerung des Siebbeins, des Pflugschaarbeins, der Vor-

*) Polyn. paradiseus. L. Edw. 208. — Polyn. paradiseus. Bl. 402. vom vorigen verschieden, wahrscheinlich der Piracoaba Marg. 176. — Polyn. quinquarius. Seb. III. 27. F. 2. — Polyn. plebejus. Brousson. pl. 8. vom Blochischen verschieden. — Polyn. decadactylus. Bl. 401. — Pol. polydactylus. Vahl. act. societ. Copenhag. IV. II. 158. — Polyn. virginicus. Linn. ist vielleicht paradiseus. Bl. — Polyn. niloticus. Schneid. ist sehr ungewiß.

kiemendeckel, der Zwischenkiemendeckel, des Flügelbeins und Trommelbeins gebildet wird; der am Ende dieser Röhre stehende Mund wird wie bey andern Fischen gebildet durch die Zwischenkieferknochen, die Kieferknochen, die Gaumen- und Kinnladenknochen. Der Darmkanal hat keine bedeutenden Ungleichheiten, und wenig Krümmungen. Die Ribben sind kurz oder mangeln ganz.

Bey den einen (den Pfeifenfischen) ist der Körper walzenförmig, bey den andern, den Schnepfenfischen, ist er eiförmig und seitlich zusammengedrückt.

Pfeifenfische. Fistularia. Linn.

Die Mundröhre ist lang, die Kinnladen stehen an der Spitze, sind wenig gespalten und ihre Lage ist fast horizontal. Der Kopf ist verlängert und macht ein Drittheil oder Viertheil der Körperlänge aus, welcher selbst sehr schlank und lang ist. Sie haben sechs oder sieben Strahlen in der Kiemenhaut. Knochige Anhänge verbreiten sich hinter dem Kopf über den vordern Theil des Körpers und beschützen ihn mehr oder weniger. Die Rückenfloße entspricht der Afterfloße. Der Magen ist röhrenförmig, fleischig, und setzt sich in einen engen Darmkanal fort, welcher keine Windungen macht, und am Anfange zwey Blinddärme hat.

Tabackspfeifenfische. Fistularia. Lacép.

Sie haben nur eine Rückenfloße, welche größtentheils so wie die Afterfloße aus einfachen Strahlen besteht. Die Zwischenkiefer und die untere Kinnlade sind mit kleinen Zähnen versehen. Zwischen den beyden Lappen der gespal-

tenen Schwanzfloße befindet sich ein Faden, oft so lang als der ganze Körper. Die Mundröhre ist sehr lang und niedergedrückt. Die Schwimmblase sehr klein; die Schuppen unsichtbar. Man findet sie in den warmen Gegenden beyder Halbkugeln.

Die Tabackspfeife. Fist. tabacaria.
Bl. 387. F. 1.

Braun, der Bauch silberig. Auf dem Rücken und an den Seiten blaue, runde Flecken; Floßen roth; wird bis zu 4 Fuß lang. Im atlantischen Meer, bey Guyana und Brasilien *).

Flötenmund. Aulostoma. Lacép.

Vor der Rückenfloße stehen mehrere freye Strahlen, in den Kinnladen keine Zähne. Der Körper ist stark mit Schuppen bedeckt, weniger schlank, etwas breit und zusammengedrückt, besonders zwischen der Rücken- und Afterfloße, der Schwanz ist kurz und dünne, und endigt sich mit gewöhnlicher Floße. Die Röhre des Mundes ist kürzer und zusammengedrückt, die Schwimmblase sehr groß. Man kennt nur eine Art.

Der chinesische Flötenmund. Aulost. chinensis.
Fistularia chinensis. Bl. 388.

Mund schief nach vorn. Nasenlöcher doppelt. Röthlich, mit schmalen, weißen Längsstreifen und vielen dunkel-

---

*) Fistul. serrata. Bl. 387. F. 2. Marg. 184. Catesby. II. XVII. aus Amerika. — Fistul. imaculata. Commers. John. White. p. 296. F. 2. aus dem indischen Meere.

braunen Flecken. In Ost- und Westindien. Frißt Würmer und Fischbrut.

Schnepfenfische. Centriscus. Linn.

Der Mund röhrenförmig, der Körper zusammengedrückt, eiförmig oder ablang, unten schneidend. In der Kiemenhaut stehen blos zwey bis drey dünne Strahlen. Eine erste Rückenfloße ist stachlich; die Bauchfloßen klein, stehen hinter den Brustfloßen. Der Mund sehr klein, schief gespalten. Der Darmkanal ohne Blinddärme, mit drey oder vier Windungen. Die Schwimmblase groß.

Meerschnepfen. Centriscus. Linn.

Die vordere Rückenfloße sitzt weit nach hinten, der erste Stachel stark, gezähnt, beweglich, und steht mit seiner Wurzel mit den Schulterknochen in Verbindung. Der Schwanz abgerundet. Der Körper mit kleinen Schuppen bedeckt; über dem Schulterknochen stehen einige breite, gezähnelte Schilder.

Die Meerschnepfe. Centr. Scolopax. Linn.

Bl. 123. F. 1. Silurus cornutus. Forsk. Macroramphosus. Lacép.

Sehr häufig im Mittelmeer, einige Zoll lang; die Farbe röthlich silbern, Floßen grau.

Messerfische. Amphisile.

Der Rücken ist mit breiten Schildern gepanzert, von denen der erste Strahl der ersten Rückenfloße eine Fortsetzung scheint.

Bey einigen sitzen an den Seiten noch andere Schuppenschilder, und der erste Rückenstachel steht so sehr nach hinten, daß er den Schwanz und die zweyte Rückenfloße nach unten drückt, wodurch auch die Afterfloße schief zu stehen kommt.

Der Messerfisch. Amphisil. scutata.

Centriscus scutatus. Bl. 123. F. 2.

Schilder goldglänzend. Rückenfloße unter dem Schilde am Schwanz. Nur eine Bauchfloße. Wird 6 bis 8 Zoll lang, lebt in Ostindien, scheint seine Nahrung einzusaugen.

Bey andern bedeckt der Panzer nur die Mitte des Rückens, dies ist der Fall bey Centriscus velitaris. Pall. Spic. VIII. IV. F. 8. der ebenfalls in Ostindien vorkommt.

Zweyte Abtheilung des Thierreichs.

Wirbellose Thiere.

Alle wirbellosen Thiere wurden von Linneus unter zwey Klassen gebracht: Die erste enthält die Insekten, die zweyte unter dem Namen der Würmer, alle diejenigen wirbellosen Thiere, welche keine gegliederte Gliedmaßen haben. Er machte aus dieser letzten fünf Ordnungen, die erste enthält die Weichthiere, oder diejenigen, welche man in neuern Zeiten nackte Weichthiere nannte, nebst den Stachelhäuten und einigen Eingeweidewürmern und Zoophyten. Die zweyte Ordnung enthält die Eingeweidewürmer und Ringelwürmer. Eine dritte Ordnung die Schalthiere und diejenigen Ringelwürmer, welche in kalkartigen Gehäusen wohnen. Eine vierte Ordnung enthält die Corallenthiere, und die fünfte endlich, die übrigen Polypen und Infuscorien. Diese Eintheilung war so wenig der Natur angemessen, als irgend eine der später aufgestellten, und mußte daher nach den Kenntnissen, welche neuere Untersuchungen über diese Geschöpfe ergeben, geändert werden.

Die Eintheilung, welche hier befolgt wird, ist schon in der Einleitung zu diesem Werk näher entwickelt worden, und scheint der Natur viel angemessener als die bisherigen.

Die erste Klasse der wirbellosen Thiere enthält

Die Weichthiere. Mollusca. Cuv.

Die Weichthiere haben keinen gegliederten Scelet, keinen Rückenmarks oder Wirbelkanal. Das Nervensystem vereinigt sich nicht im verlängerten Mark, sondern nur in einer gewissen Zahl von Nervenknoten, welche in verschiedenen Theilen des Körpers zerstreut sind. Derjenige Knoten, welchen man vielleicht mit dem Namen des Hirnes bezeichnen könnte, liegt um die Speiseröhre und umgiebt sie, wie ein Halsband. Die Organe der Bewegung und der Empfindung, haben nicht dieselbe Uebereinstimmung in Zahl und Lage, wie bey den Wirbelthieren; noch mehr aber ist der Bau der Eingeweide und die Lage des Herzens, und der Athmungsorgane verschieden, und der Bau der letztern richtet sich nach dem Aufenthalt des Thieres, da die einen wirklich elastische Luft einzuathmen haben, die andern wie die Fische, die benöthigten, luftartigen Stoffe aus dem süßen oder gesalzenen Wasser ziehen müssen. Endlich aber ist die Symetrie der Theile weniger vollkommen, als bey den Wirbelthieren.

Die Weichthiere haben immer einen doppelten Kreislauf, das will sagen der Kreislauf durch die lungenvertretenden Organe, ist immer für sich bestehend und vollständig. Diese Verrichtung des Kreislaufes wird immer durch eine muskulose Herzkammer bewirkt, welche nicht wie bey den Fischen zwischen den Venen des Körpers und den Lungenarterien liegt, sondern im Gegentheil zwischen den Lungenvenen und den Arterien des Körpers. Diese Herzkammer ist also der linken Herzkammer der Thiere mit Scelet zu vergleichen, indem aus ihr das Blut in den Körper geht.

Der Kreislauf erfolgt nehmlich jedesmal aus den Athmungsorganen ins Herz, und dann vom Herzen durch den Körper zurück in die Respirationswerkzeuge. Bey der Familie der Kopffüßler ist eine Lungenarterienkammer vorhanden, und sogar in zwey Abtheilungen getheilt. Ebenso trennt sich bey einigen Gattungen die Aortenkammer ebenfalls in zwey Theile, wie bey den Gattungen Arca und Lingula. Bey der letzten Gattung steht zu beyden Seiten der Basis eines jeden Kiemenpaars eine Herzkammer, und empfängt ihr Blut aus den Kiemen, um es in den Körper zu treiben, beyde Kammern entsprechen also der linken Herzkammer der Wirbelthiere; dagegen hat also auch die Gattung Arca zwey Herzkammern, an jeder Hälfte des Körpers an der Basis des Kiemen eine, welche der rechten Herzkammer der Wirbelthiere entsprechen, und das Blut in die Athmungsorgane senden; die Aortenkammer dagegen liegt in der Mitte zwischen den beyden vorhergehenden, es sind also gleichsam drey getheilte Herzen vorhanden, dagegen ist dann kein Herzohr da. Auf der andern Seite findet sich dieses Herzohr bey andern zweyschaligen Muscheln und ist allein in zwey Theile getheilt.

Das Blut der Weichthiere ist weiß oder bläulicht, und hat weniger Blutkuchen als bey den Wirbelthieren. Sehr wahrscheinlich sind die Venen zugleich einsaugende Gefässe. Nur die Gattung Teredo soll nach Home rothes Blut besitzen, diese Farbe soll aber nach dem Tode verschwinden.

Vielerlei Eigenthümlichkeiten finden sich im Bau des Gefäßsystems bey den einzelnen Familien, welche am schicklichsten bey der Betrachtung dieser Familien selbst erörtern werden können.

Groß ist die Mannigfaltigkeit der Organe, durch welche die Weichthiere athmen, und auch in dieser Hinsicht hat jede Familie Eigenheiten, welche sich hauptsächlich darauf beziehen, ob sie auf dem Lande oder im Wasser zu leben bestimmt sind. Auch diese merkwürdigen Unterschiede werden bey den einzelnen Familien dargestellt werden.

Die Muskeln befestigen sich an verschiedenen Theilen der Haut, und bilden an derselben mehr oder minder zusammengesetzte Gewebe, welche bald dichter, bald lockerer sind. Die Bewegungen werden durch Zusammenziehungen nach verschiedenen Richtungen bewirkt, wodurch der Körper oder einzelne Theile bald verlängert, bald verkürzt werden, durch diese Bewegungen können sie kriechen, schwimmen, und sich anderer Körper bemächtigen, je nachdem die Bildung der Theile es erlaubt, da aber die weichen Theile nicht auf festen Hebeln ruhen, so sind ihre Bewegungen nicht schnell oder mit großer Kraft verbunden.

Die Reitzbarkeit ist bey den meisten sehr stark, und bleibt lange nach der Trennung einzelner Theile vom Körper in denselben zurück. Die Haut ist nackt, sehr empfindlich, und gewöhnlich durch einen Saft bedeckt, welcher aus den Poren ausschwitzt. In Hinsicht der Sinne, so fehlen mehrere den Weichthieren, wenigstens scheinbar gänzlich. So hat man das Organ des Geruchs bey ihnen noch nicht entdeckt, obschon er den meisten nicht zu fehlen scheint. Die Landschnecken z. B. kriechen oft von Weitem her nach Pflanzen, welche ihnen angenehm sind, und kommen schnell aus ihrer Schale hervor, wenn man sie ihnen vorhält. Wahrscheinlich ist die ganze Haut der Sitz dieses Sinnes, da sie so sehr der Schleimhaut der Geruchsorgane gleicht.

Da viele Weichthiere, besonders die Bauchfüßler und Kopffüßler mit Speicheldrüsen versehen sind, so scheint ihnen der Sinn des Geschmacks nicht abgesprochen werden zu können; einige haben wirkliche Kauwerkzeuge und kauen ihre Nahrung. Die Bauchfüßler und die Kopffüßler haben fast alle eine Zunge, welche aber nicht der Sitz des Geschmacks zu seyn scheint.

Nur die Kopffüßler besitzen Gehörwerkzeuge, und diese sind dem Gehörorgan der Fische ähnlich, aber einfacher. Im vordern Theil des Knorpelrings der Füße befindet sich eine doppelte Höhle, zu welcher keine äußere Oeffnung führt. In dieser Höhle findet sich eine dünne, mit Wasser angefüllte Blase, welche auf ihrer hintern und innern Wand eine kleine, halbrunde, kalkartige Scheibe, ein wahres Gehörknöchelchen hat. Der Gehörnerve zerästelt sich auf dieser Blase, und so hat dieses Organ eine Aehnlichkeit mit dem Labyrinth der Fische.

Die Augen fehlen allen kopflosen Weichthieren, den Brachiopoden, den Cirrhopoden und einem Theile der Bauchfüßler und Pteropoden, dagegen sind sie bey den Kopffüßlern vorhanden, und ihre Einrichtung ist eben so künstlich zusammengesetzt, wie bey den Wirbelthieren.

Zum Ergreifen der Nahrung besitzen nur wenig Weichthiere Organe, bey einigen aber sind sie sehr vollkommen, wie bey den Kopffüßlern und Armfüßlern. Die Arme der Kopffüßer sind nach allen Seiten beweglich. sie können sich ausbreiten, nach verschiedenen Richtungen zusammenziehen, und überdies sich damit ansaugen. Ebenso sind die Arme der Armfüßler fleischig, zugleich aber gefiedert, durch längst ihrem Rande ansitzende Fäden.

Die Organe zur Einziehung der Nahrung sind ebenso verschieden als die Ordnungen der Thiere selbst. Bey den nackten, kopflosen Weichthieren, gehen die Nahrungsmittel durch den Kiemensack in den Mund. Bey den Biphoren besteht der Kiemensack aus einer weiten Röhre, welche an beyden Enden des Körpers offen ist. Das eine Ende ist durch eine Querspalte lippenförmig und hat im Innern eine Klappe; durch diese Oeffnung wird das Wasser aufgenommen, sie zieht sich lebhaft zusammen, und die Klappe verhindert den Rückfluß. Das entgegengesetzte Ende ist ungespalten und meist offen, soll aber nach Cuvier sich auch schließen können. Durch diese Oeffnung strömt das Wasser aus. Viele kopflose Weichthiere ziehen ihre Nahrung durch eine, oft auch durch zwey Röhren ein, von welchen die eine zur Aufnahme der Nahrung und zum Einathmen, die andere als After und zum Ausathmen dient.

Die Mehrzahl der Weichthiere nimmt ihre Nahrung unmittelbar durch den Mund ein, ohne daß sie vorher in die Athmungsorgane gelangt. Die Stellung und Beschaffenheit des Mundes ist sehr verschieden. Bey denjenigen, bey welchen der Mund innerhalb der Athmungshöhle liegt, wird er blos durch ein einfaches Loch bezeichnet, bey andern ist es eine Art von Rüßel, welcher den Mund vorstellt, oder er ist zum Kauen eingerichtet. Die Kopffüßler haben einen Schnabel von hornartiger Substanz, dessen Kinnladen sich von oben nach unten öffnen. Die Zunge dient bald blos zum Schlucken, bald selbst zum Kauen.

Auch die Bildung des Darmkanals und die Lage des Afters bietet große Mannigfaltigkeit dar. Der Magen ist bald einfach, bald mehrfach, oft mit besondern Organen

versehen und der Darmkanal selbst bald lang, bald kurz, von einerlei Weite, und macht bald mehr, bald weniger Biegungen. Bey den meisten kopflosen Weichthieren geht der Mastdarm mitten durch's Herz, welches am Rücken liegt.

Die meisten haben Speicheldrüsen, ausgenommen die Kopflosen. Alle haben eine bedeutend große Leber, aber weder Pancreas noch Gekröse. Die Milz fehlt ebenfalls allen wirbellosen Thieren. Mehrere haben Absonderungen ganz eigener Art, aber keins sondert Urin ab. Die Leber der Weichthiere empfängt ihr Blut nicht aus den Venen der Eingeweide, sondern oxydirtes Blut aus der Aorta.

Die Assimilation scheint blos durch Ausschwitzung des Chylus, durch die Wände des Darmkanals in die Höhlen des Leibes zu geschehen, wo ihn dann die Venen aufnehmen.

Die meisten Weichthiere haben eine Verlängerung der den Körper bedeckenden Haut, welche den Körper bedeckt, und der Mantel genannt wird; oft wird es durch eine einfache Scheibe bezeichnet, oder bildet eine Röhre, oder höhlt sich zu einem Sack aus, oder endlich er breitet sich aus, und bildet ein Art von Floßen.

Nackte Weichthiere nennt man diejenigen, deren Mantel einfach und hautig oder fleischig ist; bey sehr vielen aber bildet sich in seiner Dicke die Schale, welche mehr oder minder hart wird. Diese Schale entsteht durch bloße Gerinnung eines ergossenen Saftes, dessen Kalktheile sich in Lagen absetzen und verschiedene Lagen über einander bilden, welche ihre Dicke bestimmen. Diese Schale ist folglich kein Kunstprodukt des Thieres, sondern bildet sich ohne Zuthun desselben, nach gewissen, uns noch unbekannten

Ge-

Gesetzen, welche bey jeder Gattung eine eigene Gestaltung hervorbringen. Bey einigen bleibt diese Substanz in der Dicke des Mantels verborgen, und diese werden ebenfalls, obgleich nicht logisch richtig, nackte Weichthiere genannt. Bey sehr vielen aber erhält diese Schale eine Entwicklung und eine Größe, welche dem Thier erlaubt, sich unter den Schutz dieser Schale zurückzuziehen. Die Schale bildet sich immer nur durch Ansatz von außen, und nicht durch Aufnahme von Säften, sie ist also eine ganz unorganische Masse von kalkartiger Substanz, so daß man sie durch Brennen zu Kalk benutzen kann.

Man nennt alle die Weichthiere welche Schalen haben, Schalthiere. Die Oberhaut ist dünne und zuweilen ganz trocken. Die innere Fläche der Schale ist gewöhnlich weiß, die äußere hingegen gefärbt. Die Verschiedenheit des Baues der Schale, der Oberfläche und der Farben, gehen ins unendliche. Einige Schalen sind mehr hornartig als kalkartig. Das Gewebe der Schale ist verschieden, je nachdem das Ausschwitzen des dieselbe bildenden Saftes in parallelliegende Plättchen, oder scheitelrecht dicht an einanderstehende Linien, die kalkartigen Theile anlegt.

Die Zeichnung und Färbung der Schale ist abhängig von der Stellung der Drüsen, welche am Rande des Mantels liegen, und von der Art des Saftes, welchen sie bereiten, und auch die Stärke der Farben, hat darin ihren Grund. Das Licht aber wirkt gar sehr auf diese Stärke, daher sind die Farben derjenigen Conchylien, welche nahe an der Oberfläche des Wassers in Untiefen, und besonders in den warmen Zonen leben, lebhafter als diejenigen, von

solchen, welche in der Tiefe des Meeres leben. Die Gesetze, durch welche diese Farbenbildung und Vertheilung geschieht, und sich bey den Arten gleich bleibt sind noch unbekannt, und nur zum Theil enthüllt.

Auch die Fortpflanzung der Weichthiere bieten sehr viele Verschiedenheiten. Viele haben abgesonderte Geschlechter, andere sind Zwitter, welche aber mit andern ihrer Art sich gegenseitig begatten müssen; noch andere endlich sind vollkommene Zwitter und befruchten sich selbst. Die einen sind lebendgebärend, andere legen Eier, welche bald mit einer mehr oder minder harten Schale verhüllt, bald mit einer einfachen, schleimigten Hülle umgeben sind.

Das Wachsthum der meisten Weichthiere scheint weniger begränzt als bey andern Thieren, und sie erreichen, obschon von einer Art, eine sehr ungleiche Größe Die Schale der Riesenmuschel kann bis auf 300 Pfund schwer werden.

Das Reproduktionsvermögen bey einzelnen Gattungen, z. B. den Schnecken, scheint beträchtlich zu seyn. Leicht ersetzen sich Stücke der Schale, Fühlfäden und Mund. Spallanzani glaubte sogar, der ganze Kopf erzeuge sich wieder, aber nähere Beobachtungen haben gezeigt, daß seine Versuche nur dann gelungen waren, wenn das Hirn stehen blieb, und daß also nur das Gesicht sich ersetze.

Die Weichthiere sind über die ganze Erde verbreitet, und einzelne Arten bewohnen die verschiedensten Gegenden der Erde, während andere Arten auf kleine Strecken beschränkt sind. Man findet sie in den Tiefen des Meeres, an den Felsen, an den Küsten, in Steinen und Holz einge-

bohrt, und auf dem Lande. Mehrere verbreiten ein phosphorescirendes Leuchten.

Die Weichthiere waren schon der Vorwelt eigen, und ihre Entstehung scheint in die erste Zeit unsers Erdballs zu fallen; sie waren wahrscheinlich schon vorhanden, ehe Pflanzen und Thiere des Landes vorhanden waren. Ihre Ueberreste bedecken ganze Erdlager, und sehr viele dieser Ueberreste gehören zu Grunde gegangenen Geschlechtern an, welche nur die preadamitische Vorwelt bevölkerten. Viele Ueberreste von Schalthieren findet man aber auch als Fossile, deren Artverwandten noch, aber in ganz andern Gegenden der Erde leben.

Die Weichthiere im Allgemeinen stehen auf einer niedern Stufe thierischer Organisation, die Natur hat ihnen keine intellectuellen Fähigkeiten und sehr wenig Kunsttriebe verliehen, sie stehen auf einer der untersten Stufen des animalischen Lebens, und in dieser Hinsicht weit hinter den Insekten; nur ihre Fruchtbarkeit und Lebenszähigkeit erhält die Gattungen und Arten.

Man kann aus den Schalthieren keine besondere Ordnung machen, da ein ganz unmerklicher Uebergang von den nackten Weichthieren zu diesen Statt hat. Auch giebt es Schalthiere, welche nicht zu den Weichthieren gehören.

Eintheilung der Weichthiere in sechs Klassen.

Die allgemeine Form des Körpers der Weichthiere hat immer Bezug auf ihren innern Bau, daher kann man diese Thiere nach dieser Form eintheilen.

Die erste Ordnung hat einen sackförmigen Körper, der nach vorn offen ist, und die Kiemen enthält; aus ihm entsteht ein ausgebildeter Kopf, der mit fleischigen, langen, starken Armen umgeben ist, mit deren Hülfe sie gehen, schwimmen, und sich ihrer Beute bemächtigen können. Man kann sie Kopffüßler (Cephalopoda) nennen.

Bey der zweyten Ordnung ist der Körper nicht offen; der Kopf hat keine solche Anhänge, oder sie sind nur klein. Die hauptsächlichsten Bewegungsorgane sind flügel- oder floßenartige, häutige Ausbreitungen, welche an den Seiten des Halses sitzen, und auf welchen oft die Kiemen sich befinden. Sie heißen Flügelfüßler. (Pteropoda.)

Die Weichthiere der dritten Ordnung kriechen auf einer am Bauche befindlichen, fleischigen Scheibe, welche zuweilen, aber selten sich floßenartig ausbreitet. Sie haben fast immer nach vorn einen ausgebildeten Kopf. Sie heißen Bauchfüßler. (Gasteropoda.)

Die vierte Ordnung begreift diejenige, deren Mund im Grunde des Mantels verborgen liegt, welcher auch die Kiemen und die Eingeweide umschließt, sich entweder seiner ganzen Länge nach, oder an seinen beyden Enden, oder nur an einer Seite öffnet. Sie heißen kopflose Weichthiere. (Acephala.)

Die fünfte Ordnung enthält diejenigen, welche den Mund vorn, aber ebenfalls im Mantel eingeschlossen haben, dieser Mund ist mit zwey langen, fleischigen, gefranzten Armen umgeben, welche sie ausstrecken können, um sich ihrer Beute zu bemächtigen. Sie heißen Armfüßler. (Brachiopoda.)

Die sechste Ordnung enthält endlich diejenigen Weichthiere, welche ebenfalls einen Mantel und Kiemen besitzen, aber mit zahlreichen, hornartigen, gelenkten Gliedern versehen sind; sie haben ein Nervensystem, welches sich demjenigen der Gliederthiere nähert. Man kann sie Haarfüßler (Cirrhipoda) nennen.

Erste Ordnung der Weichthiere.

Kopffüßler. Cephalopoda.

Der Mantel vereinigt sich unter dem Körper und bildet einen Sack, der alle Eingeweide einhüllt. Seine Seiten breiten sich mehr oder minder als Floßen aus. Der Kopf geht aus der Sacköffnung vor und hat einen Hals, er ist rund, hat große Augen, und wird mit Armen oder fleischigen Füßen umgeben, welche lang und mit Saugnäpfchen besetzt sind, sich auch nach allen Richtungen bewegen können. Sie sind sehr stark, und durch diese Saugnäpfchen sind sie im Stande, sich fest an diejenigen Gegenstände anzusaugen, welche sie umfassen. Diese Füße dienen dem Thier zum Festhalten, zum Gehen und zum Schwimmen. Im Schwimmen ist der Kopf nach hinten gerichtet, und in jeder Bewegung des Körpers ist der Kopf nach unten, der Körper nach oben stehend. Zwischen den Fußwurzeln steht der Mund, an welchem zwey starke Kinnladen sich finden, welche hornartig sind, und einem Papageischnabel gleichen. Am Eingang des Sacks ist ein fleischiger Trichter vor dem Halse, durch welchen die Exkremente herausgehen, wohin sich also der Mastdarm öffnet.

Die Bauchfüßler besitzen doppelte Kiemen, auf jeder Seite des Sacks einen; die Gestalt gleicht einem Farnkrautblatte. Die große Hohlvene spaltet sich zwischen ihnen in zwey Aeste, und führt das weißlichte Blut in zwey Herzkammern, deren jede unterhalb der Kieme ihrer Seite liegt. Am Eintritt der Hohlvene in diese Herzen findet sich eine Klappe, so daß der Zurücktritt des Blutes gehindert ist, und dasselbe in die Kiemen fortgetrieben werden muß, wahrscheinlich erleidet es schon eine Veränderung in den vielen drüsigen Erweiterungen, welche an den beyden Aesten der Hohlvene sitzen. Die beyden Kiemenvenen gehen in eine dritte Kammer über, welche im Grunde des Sacks liegt, von wo aus das Blut in alle Theile des Körpers durch die Arterien strömt.

Das Athmen geschieht, indem das Wasser in den Sack durch Kiemenbögen eintritt, und durch den Trichter wieder ausströmt. Das Wasser scheint sogar in die beyden Höhlen am Peritoneum dringen zu können, durch welche die Hohlvenen laufen, ehe sie in die Kiemen treten, und eben durch den drüsigen Apparat an den Seiten dieser Venen aufs Blut zu wirken.

Zwischen beyden Kinnladen steht eine Zunge, welche mit hornartigen Stacheln besetzt ist. Die Speiseröhre erweitert sich in einen Kropf, und geht dann in einen fleischigen Vormagen über, wie bey den Vögeln; diesem folgt ein dritter, häutiger, spiralförmig gewundener Magen. Die sehr große Leber ergießt ihre Galle durch zwey Gänge in den Magen. Der Darmkanal ist einfach und wenig verlängert.

Diese Thiere sondern einen eigenen, tief schwarzen Saft ab, durch welchen sie, wenn sie in Gefahr sind, das Wasser trüben, und sich so den Verfolgungen entziehen. Diese Tinte wird durch eine Drüse bereitet, und in einem Sack aufbewahrt, welcher nach den Arten verschieden gelegen ist.

Das Gehirn ist in der Kopfhöhle enthalten. Es bildet zwey Knoten von bedeutender Dicke, aus welchen eine sehr große Menge von Sehnerven ausgehen. Der eine hintere ist fast kuglicht, der vordere flach, beyde umfassen durch ihre Verbindung den Schlund ringförmig. Der hintere Hirnknoten hat fast die Bedeutung des Hirns höherer Thiere. Neben den Sehnerven entspringt aus ihm noch ein Nervenpaar, welches seitlich in den Sack herabläuft, und an jeder Seite nahe bey den Kiemen, einen großen Knoten, mit vielen, auslaufenden Strahlen bildet. Von dem vordern Theil des Markhalsbandes nehmen annoch das Eingeweidenervenpaar, welches in der Gegend der Herzen Geflechte bildet, die Gehörnerven, und die Nerven für die Arme, ihren Ursprung.

Die Augen gleichen denen der Fische, sind durch zahlreiche Häute gebildet, und werden durch die Haut bedeckt, welche durchsichtig wird. Bey einigen Arten bildet sie Falten, wie Augenlieder. Die Linse ist in diese durchsichtige Haut eingewachsen.

Die Ohren werden durch kleine Höhlen gebildet, welche zu beyden Seiten neben dem Hirn liegen, sie haben keine halbkreisförmigen Kanäle, keine äußere Oeffnung. In dieser Höhle ist ein häutiger Sack befestigt, welcher einen kleinen Stein enthält.

Die Geschlechter sind getrennt. Der Eierstock des Weibchens liegt in einem Sack des Bauchfells, im Grunde des Mantelsacks. Zwey Eiergänge, welche zur Zeit der Reife der Eier im Innern drüsig erscheinen, und wahrscheinlich dann die Gallerte absondern, welche die Eier überzieht, nehmen die Eier auf, und führen sie quer durch diese großen Drüsen in den Athmungssack. Der männliche Hode hat dieselbe Lage und ähnliche Form des Eierstocks. Es ist ein Sack, dessen Inneres mit traubenförmig verbundenen Drüsen angefüllt ist. Der Saamengang, welcher davon abgeht, ergießt sich in einen erweiterten, muskulosen Kanal, der eine Art von Saamenbläschen bildet, und einer starken Zusammenziehung fähig scheint, dann durchdringt er eine Drüse, welche der Vorsteherdrüse gleicht, und Schleim erzeugt. Von da geht der Kanal in einen muskulosen Sack über, dessen innere Haut in spiralförmig laufende Falten gelegt ist. In diesen Falten liegen drey bis vier Schichten weißer Fäden, von 6—8 Linien Länge, welche sich bey Befruchtung rasch nach allen Richtungen bewegen und eine Feuchtigkeit ausstreuen, welche wahrscheinlich Saamen ist. Man kann diesen Sack mit einer Blase vergleichen. und findet die weißen Fäden nur zur Begattungszeit, sie erhalten sich aber auch bey in Weingeist aufbewahrten Exemplaren. Endlich geht der Ausführungsgang in die Ruthe über, welche fleischig ist, im Athmungssacke liegt, nicht hervorgestreckt werden kann, und sich in den Trichter endigt. Die Befruchtung scheint daher ohne wirkliche Paarung, wie bey den Fischen blos dadurch zu geschehen, daß die schon gelegten Eier vom Saamen befeuchtet werden.

Die Kopffüßler sind gefräßige und grausame Thiere, und da ihre Bewegungen leicht, und ihre Arme nach allen Seiten ausstreckbar sind, so fangen sie viele Fische.

Ihr Fleisch wird gegessen. Die Tinte wird zur Mahlerei gebraucht, und die chinesische Tusche soll davon gemacht werden.

Die Kopffüßler enthalten blos eine Abtheilung, aber mehrere Gattungen, welche nach der Gestalt der Schale eingetheilt werden.

Linneus brachte alle diejenigen, welche keine äußere Schale haben in eine einzige Gattung, welche aber getrennt werden muß.

Die Linneische Gattung

Tintenfisch. Sepia.

Wird in folgende Gattungen eingetheilt.

I. Achtfuß. Octopus. (Poulpes.) Octocerata. Blainv. Antenope. Rafinesque.

An der Dicke des Rückens zu beyden Seiten sind nur zwey kleine, kegelförmige Hügelchen von hornartiger Substanz, am Sack sind keine Floßen, er ist eiförmig. Sie haben acht gleichlange Füße, welche in Verhältniß des Körpers sehr lang und an ihrer Wurzel durch eine Haut verbunden sind. Das Thier braucht sie zum Schwimmen und Kriechen, und zur Ergreifung seiner Beute. Die Länge und Stärke dieser Arme bildet aus ihnen mächtige Waffen, mit welchen sie sich an größere Thiere ansaugen, und selbst schwimmenden Menschen gefährlich werden können. Die Augen sind verhältnißmäßig sehr klein, und die

Haut bildet ob denselben so starke Falten, daß das Thier sie ganz bedecken kann. Der Tintensack liegt in der Leber eingeschlossen. Die Drüsen des Eiergangs sind klein. Die Füße sind von der Wurzel bis zum Ende mit Saugnäpfchen versehen.

Bey den einen stehen die Saugenäpfchen wechselsweise in zwey Reihen der Länge nach an jedem Fuß. Aristoteles nennt sie Vielfüße. Polypus.

Gemeiner Achtfuß. Octopus vulgaris.

Sepia octopodia. Linn.

Die Haut etwas körnig, die Füße sechsmal länger als der Körper, mit 120 Paaren Saugenäpfchen besetzt. Dieses Thier ist häufig an den französischen Küsten und vertilgt eine große Menge Krebse.

Körnichter Achtfuß. Octop. rugosus.

Sepia rugosa. Bosc. Seb. III. T. 2. F. 2. 3.

Der Körper ist körniger, die Arme etwas länger als der Körper, mit 90 Paaren Saugnäpfchen. In den Meeren der heißen Zonen. Von dieser Art soll die chinesische Tusche kommen.

Andere haben nur eine Reihe Saugenäpfchen an jedem Fuß. Aristoteles nennt sie Eledone, Rafineske Ozoena.

Bisamriechender Achtfuß. Octop. moschatus.

La poulpe musqué. Lam. Mem. de la societ. d'hist. naturell. T. II. pl. II. Rondel. 516. Eledone moschata.

Riecht stark nach Bisam. Im Mittelmeer *).

II. Die Kalmars. Loligo. Lam.

Sie haben im Rücken statt einer Schale, eine Scheibe von hornartiger Substanz, in Form einer Lanzette. Der Sack hat zwey Floßen gegen seine Spitze. Am Kopfe 8 Füße, auf welchen die Saugnäpfchen ohne Ordnung vertheilt sind, und auf kurzen Stielchen stehen; ausser diesen finden sich zwey viel längere Arme, welche blos gegen das breitere Ende einige Saugnäpfchen haben, und deren sie sich bedienen, um den Körper damit wie mit einem Anker zu befestigen. Die Tintenblase ist in der Leber; die Drüsen der Eiergänge sehr groß. Die Eier sind schnurförmig aneinander gereihet, in zwey neben einander laufenden Reihen. Tinte bräunlich. Truppweise im hohen Meer.

Der gemeine Kalmar. Loligo. vulgaris.

Sepia Loligo. Linn. Rondel. 506. Salv. 169.

Die Floßen bilden am Ende des Sacks eine Raute. Im Mittelmeer.

Der große Kalmar. Lolig. sàgittata. Lam.

Seb. III. pl. IV.

Die Floßen bilden zusammen einen Dreiangel am untern Ende des Sacks, die Arme kürzer als der Körper, mit

*) Octop. cirrhosus. Lam. Mem. de la societ. d'hist. natur. pl. I. F. 2. vielleicht Polyp. longipes Leach.?

Saugnäpfchen über die Hälfte ihrer Länge besetzt. In den europäischen Meeren.

Der kleine Kalmar. Lolig. media.

Sepia media. Linn. Rondel. 508.

Die Floßen bilden am Ende des Sacks, der sich in eine scharfe Spitze endigt, eine Ellipse.

Die Sepiole. Lolig. sepiola.

Sepia sepiola. Linn. Rondel. 519.

Der Sack kurz und stumpf, die Floßen klein und kreisförmig. Er wird kaum über 3 Zoll lang, und die Hornplatte ist dünne und spitzig, wie ein Stilet. Beyde letzten finden sich ebenfalls in den europäischen Meeren.

III. Sepien. Sepia. Lamark. (Seiches.)

Sie haben wie die Kalmars zwey lange Arme, und eine fleischige Floße läuft über den ganzen Rand des Sacks zu jeder Seite. Die Platte ist eiförmig, dick, gewölbt, und aus einer außerordentlichen Menge dünner, kalkartiger Lagen gebildet, welche parallel laufen, und durch tausende von kleinen, hohlen Säulchen verbunden sind, welche senkrecht von einer Lage zur andern gehen. Dieser Bau macht diese Schale zerreiblich, und man benutzt sie unter dem Namen Os sepiae zu Zahnpulver, zum Poliren, man giebt sie kleinen Stubenvögeln um den Schnabel daran zu wetzen.

Diese Thiere haben ihre Tintenblase von der Leber geschieden, sie liegt tiefer im Unterleib oder Sack. Die Drüsen der Eiergänge sind ungeheuer groß. Sie legen Eier,

welche wie die Beeren einer Traube an åstigen Stielen, wie Trauben befestigt sind, daher heißen diese Eier Meertrauben.

Apotheker-Sepie. Sepia. officinalis.
Seb. III. T. 3. Rondel. 498.

Augen brennendroth, die Haut glatt, wird mehr als ein Fuß lang. Im Mittelmeer håufig. Wird in Italien gegessen.

Höckerige Sepie. Sep. tuberculata. Lam.
Soc. d'hist. naturell. in 4to. pl. I. F. 1.

Die Haut ganz höckerig oder stachlicht. In Indien.

Hackenkalmars. Onychtotheuthis. Lichtenst.

Der Hals frey, Leib walzenförmig, Floßen unten zusammenhångend, lappenförmig, die Füße ungleich, alle oder nur die beyden långern mit hackenförmigen Klauen besetzt.

Banksische Hackenkalmar. Onycht. Banksii.
Phil. transeact. 1818. Isis. II. 2. Heft. T. 3.

Nur die beyden långern Armen mit Klauen, die übrigen mit gewöhnlichen Saugnåpschen besetzt. Die Farbe fleischfarben, mit purpurschwårzlichen Flecken. Küste von Afrika.

Smithischer Hackenkalmar. Onych. Smithii.
Philos. transact. 1818. Isis. II. 2. Heft. T. 3.
Alle Arme statt der Saugnåpfe mit Klauen besetzt.

Leib und Arme äußerlich mit purpurrothen Flecken. Küste von Guinea *).

IV. Schiffsbootartige. Nautiloideae. Nautilus. Linn.

Diese Abtheilung enthält alle Kopffüßer, welche in mit Kammern abgetheilten Gehäusen wohnen, jede Kammer ist durch eine Scheidewand von der andern getrennt.

Man muß sie nach den gemachten, neuesten Beobachtungen in folgende Gattungen theilen.

Posthörnchen. Spirula.

Das Thier gleicht dem Tintenfisch, die Schale ist eine Schneckenschale, welche zwar im Aeußern mehrere Abweichungen in ihrem Bau macht, im Innern aber wenig abweicht. Das Haus ist scheibenförmig, die Windungen liegen in einer Ebene und berühren sich nicht, die letzte verlängert sich in gerader Linie und ist nicht viel weiter als

*) Onycht. Bergii? — Bellonii. — Fabricii. — Molinae. Isis 1818. Seite 1592. T. 19. Leptura. Isis 1819. S. 255. am Congo.

Auch die Gattung Cranchia. Leach. gehört hieher. Die Gattungscharaktere sind Endflossen genähert, an ihrer Spitze frey, gewöhnliche Füße ungleich; oberes Paar sehr kurz; das zweyte und das dritte nach und nach länger; das dritte nicht länger als das zweyte; Hals am Sack, hinten und an jeder Seite durch dicke Säume vereinigt. Arten: C. scabra. Leach. Sack durch kleine Knötchen rauh. — C. maculata. Sack glatt, mit ovalen, auseinanderstehenden Flecken. Aus dem Meere von Westafrika. Loligo cardioptera. Peron. scheint hieher zu gehören. Isis 1819. I. S. 101.

die übrigen. Das Innere ist durch Querwände in Kammern getheilt, und diese durch eine Röhre durchbohrt, welche bis ans Ende des Gehäuses läuft.

Das Posthorn. Spirula fragilis. Linn.

List. 550. 2. Martini. T. 20. F. 184 und 185. Nautilus Spirula. Linn.

Schale weiß, inneres perlmutterglänzend, mit kreisrunder Mündung.

Wahre Schiffsboote. Nautilus.

Sie unterscheiden sich von den Posthörnchen dadurch, daß die Mündungen schnell an Größe zunehmen, und daß die letzte Windung die andere nicht nur berührt, sondern sie alle umfaßt. Die innere Höhlung ist ebenfalls in Kammern getheilt, von welchen nur die letzte dem Thier zur Wohnung dient. Durch diese Scheidewände läuft eine Röhre, welche mit den Kammern keine Gemeinschaft hat. In ihr liegt ein Band, womit das Thier befestigt ist.

Das Schiffsboote. Nautil. pompilius. Linn.

Rumpf. Amboina. Tab. 27. 164. List. 551.

Schale perlmutterweiß, mit braunen Bändern, inwendig perlmutterglänzend. Nach Rumpf wohnt das Thier in der äußern Kammer, und hat den Sack, die Augen, den Papageischnabel, und den Trichter der Tintenfische. Aber der Mund ist mit mehrern Kreisen zahlreicher, kleiner Fühlfäden umgeben, welche keine Saugnäpfchen haben. Vom Rücken entspringt jenes Band, welches durch die Röhren

durchgeht und befestigt das Thier. Wahrscheinlich geht die Oberhaut über die ganze äußere Schale weg, aber sie ist an den gefärbten Theilen der Schale sehr dünne.

Man findet Varietäten dieser Schnecke (List. 552. Ammonia. Montf. 74.) wo die letzte Windung die andern nicht umhüllt, sondern alle Windungen sich deutlich zeigen, sie gleichen daher den foßilen Ammoniten, allein im übrigen sind sie vollkommen wie die andern gebaut, und nur als Varietät anzusehen.

Von dieser Gattung giebt es mehrere foßile Arten, von bedeutender oder mittelmäßiger Größe, und von viel abweichendern Formen, als diejenigen der jetzigen Schöpfung *).

Vorzüglich aber findet eine große Menge Arten sehr kleiner Schiffsboote, im Sande des Meeres, oder im Tang, also von noch lebenden Arten, obschon man die bewohnenden Thierchen noch gar nicht kennt. Foßil findet man in Sandlagern vieler Gegenden ebenfalls eine große Menge, worunter viele microscopische, von denen es kaum zweifelhaft seyn kann, daß sie sämmtlich von Kopffüßlern bewohnt sind oder waren. Diese kleinen Schneckchen sind in Hinsicht ihres Baues und ihrer Größe außerordentlich verschieden, auch in Hinsicht der Zahl der Röhren **).

Bey

---

*) Arten mit einer Röhre sind: Nautil. angulites. Montf. I. F. 6. — Naut. aganides. id. 30. — N. belerophus. id. 50. — Oceanicus. id. 58. — Cantropus. id. 46.

Arten mit zwey Röhren: Naut. bisyphites. id. 54.

**) Ueber diese merkwürdigen Thiere geben uns Nachrichten:

Bey den einen, umfaßt wie bey den gemeinen Schiffsbooten die letzte Windung, die übrigen, Lamark nennt sie Lenticulina.

Bey andern ist die Röhre mitten in der Kammerscheidewand, Montfort bildet daraus seine Gattung Antenora.

Oder die Röhre ist am vordern Rand. Phoneme Montf. (Naut. vortex. Ficht. test. microsc. pl. II. — N. macellus. (Elphis. Montf. 14.). — N. calcar. 11. 12. 13. Pharame. Montf. 34. — Robula. ib. 214. — Patroclus. ib. 218. — Clesiphonte. ib. 226. — Hesione. ib. 250. — Rhinocure. ib. 234.

Oder es sind mehrere Röhren, diese stehen A) gegen den Rand. Naut. costatus. IV. g. h. i. (Sphincterula. Montf. 222.). B) Zerstreut. N. ambiguus. IX. d. e. f. (Pelore. Montf.). C) Gereihet auf einer Längslinie. N. macellus. a. X. e. f. (Geopone. M. 18.). D) Auf einer Querlinie genähert an der verletzten Windung. N. Faba. XIX. a. b. c. (Chrysole. Montf. 26.). — N. crispus. (Themeone. M. 102.).

Oder man bemerkt statt der Röhre eine Spalte.

A) Eine Längsspalte. N. calcar. XII. d. e. f. (Lampadia. M. 242.).

B) Eine Querspalte nahe an der letzten Windung. N. strigilatus. V. c. d. e. (Andromeda. M. 38.). — N. craticulatus. V. i. k. (Celulia. M. 206.). — N. incrassa-

---

Soldani in seiner Testaceographia, ferner Fichtel und Moll, testacea microscopica. Montfort. conchyliologie systematique. I. Tom. wo fast alle Arten und Varietäten zu Gattungen erhaben sind.

tus. IV. a. b. c. (Nonione. M. 210.). — N. pompiloides. II. a. b. c. (Melonia. M. 66.).

Zuweilen ist auch die Oeffnung mehr auf einer Seite als auf der andern, oder überhaupt nur an der Seite, dann sind die Seiten der Windungen ungleich, solche nennt Lamark Rotalia.

Es giebt selbst solche, wo auf der einen oder andern Seite die Windungen offen sind. (N. repandus. III. a. b. c. d. (Eponide. Montf. 126.). — N. farctus. IX. g. h. i. (Polyxene. M. 138.). — N. Spengleri. IX. i. k. (Tinapore. Montf. 146.). — N. asterisans. III. e. h. (Florile. M. 134.). — Le Cibicide. Mont. 122. — Le Storile. M. 130. — L'Eglide. M. 143.

Andere haben auf beyden Seiten offene Windungen; es sind dies mikroscopische Arten, sowohl lebende als foßile, Lamark nennt sie Discorbus. Unter diesen giebt es solche, deren Seiten ungleich sind, die eine kegelförmige Schale, mit verschiedener Mündung bilden. N. Beccarii. Gmel. Planc. conch. min. notae. I. 1. — N. charibdis. Mont. 106. — N. Cidarolla. ib. 110. — N. cortalis. ib. 114.

Auch bey denjenigen, deren Windungen symetrisch sind, ist die Mündung sehr verschieden. (N. acutiauricularis. Fich. et Moll. XVIII. g. h. i.; bey andern bilden die Windungen Erweiterungen. (N. jesites. Montf. 102.)

Unter den foßilen findet man sehr große Arten, wenn bey denselben die Röhre gegen den Mund steht, so nennt sie Lamark Planulites; es giebt derselben eine große Menge, welche man unter den Ammonshörnern gelaßen hat.

Vorzüglich muß man diejenigen unterscheiden, bey welchen die Röhre durch eine sonderbare Abweichung bey der Vergrößerung der Windung elliptisch wird statt rund. Montfort nennt sie Ellipsoides. Wenn die Röhren in der Mitte sind, nennt er sie Amalte. Montf. 90.

Die merkwürdigsten sind diejenigen, bey welchen die letzte Windung im Verhältniß zum übrigen Theil der Röhre sehr groß wird. Alle Arten sind klein. N. auricula. Ficht. et Moll. XX. d. e. f. (Cancrides. Montf. 266.). — N. planatus (Penerople. M. 258). XVI. a. b. — N. crepidulus. XIX. g. h. i. (Astacole. M. 262.). — N. cassis. XVII. e. g. (Linthuria. Mont. 254.). — N. Galea. XVIII. d. e. f. — N. scortima. M. 250. — N. periplus. M. 270.

Breynius nennt diejenigen Lituus, wo die letzte Windung sich nicht mehr krümmt, sondern sich verlängert, und mit dem Ende der Röhre eine Art von Krummstab bildet. Die Windungen sind entweder anliegend, dann heißen sie Lituites. (N. lituus. Gmel. — N. semilituus. (Planc. I. X.) oder sie sind abstehend. (Hortola. Montf.)

Von beyden Formen findet man unter den fossilen große Arten *). Unter den microscopischen kann man solche unterscheiden, welche an jeder Scheidewand mehrere Löcher haben; ferner solche, welche nicht spiralförmig gewunden, aber doch glatt sind, wie die meisten vorigen. (N. legumen. Gm. Planc. I. VIII.)

Und endlich findet man kleine kammerige Schalen, welche ganz gerade und dünne sind, und bey jeder Scheide-

*) Walch. petrif. Suppl. pl. IV. IX. c. — Breyn polythal. pl. II.

wand eine Einziehung haben. Lamark nennt sie Nodosaria. Montforts Gattungen Cantharus 298. und Misile 294. nähern sich ihnen. Dahin gehören: Nautilus raphanistrum. Gmel. N. raphanus. Planc. I. VI. — N. radicula. id. V. — N. fascia. XIX. a. — N. granum. — Naut. inaequalis.

Einige sind etwas gebogen, N. siphunculus Gualt. XIX. R. S. — Orthoceratites gracilis, Blumenb. Archaeol. tell. II. (Montfort nennt sie Molossus. 350.) andere buchtig, welche man aber um deßwillen nicht von den andern trennen darf. Nautil. obliquus Gualt. XIX. IV.). Die foßilen liefern auch von diesen große Arten *); ebenso findet man unter diesen viele gerade oder wenig gebogene Röhren, mit einfacher, walzenförmiger oder kegelförmiger Schale, und innerhalb vielkammerig und mit Röhren versehen, aber ohne Einziehungen. Alle diese müssen annoch zu diesen Arten gereihet werden, obschon sie viel größer sind. Die Thiere von allen sind unbekannt, diese letztern heißen Orthoceratites. Ihre Röhre ist bald in der Mitte, bald auf der Seite **).

---

*) Hieher gehören die Gattungen: Reophagus. Mont. 330. — Raphanistrum. Mont. 338. — Vielleicht auch Echidna 354 und Teleboites 366, wenn sie Kammern haben. Auch Soldani führt mehrere microscopische, gerade und gegliederte Arten an, aus denen Montfort die Gattungen Canopus 290. Celiba 306, Lagenula 310 und Glandiola macht. Sie bedürfen aber mehrerer Untersuchung.

**) Breyn de polyth. pl. III. IV. V. VI. und Walch. petrif. von Knorr. Suppl. IV. b. IV. d. IV. e.

Die Belemniten. Belemnites.

Man findet diese nur unter den foßilen, auch sie gehören unter die vielkammerigen. Die Schale ist dünne, und aus zwey Kegeln, welche an ihrer Basis vereinigt sind gebildet, der innere ist viel kürzer als der andere, und selbst inwendig durch parallele Scheidewände, welche nach der Seite, welche nach unten zusteht, ausgehöhlt sind, getrennt. Eine Röhre erstreckt sich von der Spitze des äußern Kegels bis zu derjenigen im innern Kegel, und verlängert sich von da, bald am Rande der Scheidewände laufend, bald mitten durch den Mittelpunkt. Der Zwischenraum der beyden schaligen Kegel ist mit einer festen Substanz angefüllt, welche bald aus strahligen Fibern besteht, bald aus kegelförmigen, einander einhüllenden Lagern gebaut ist. Die Grundfläche von jedem Kegel liegt am Rande einer Scheidewand des innern Kegels. Oft findet man nur diesen dichten Theil; anderemal findet man auch den Kern der Kammern des innern Kegels, man nennt dieses die Zahnhöhlen. Noch öfter findet man nur noch einige vorspringende Kreise am innern Kegel, als Spuren der Kerne und Kammern; oder man findet auch oft die Zahnhöhlen in größerer oder geringerer Zahl, zwar noch mit Weilern gestützt, aber von dem doppelten Kegel, der sie einhüllte, getrennt. Der äußere Kegel hat allemal eine Ausschweifung an einer seiner Seiten an der Wurzel, welche sich in eine Längsfurche fortsetzt.

Die Belemniten sind unter allen foßilen Schalthieren die häufigsten, besonders in dichten Kreiden- und Kalksteinlagern. Die meisten sind verlängert cylindrisch, und nur am Ende zugespitzt. Andere sind an der Basis verkürzt,

und nähern sich in der Figur einer Spindel oder einem Lanzeneisen *).

V. Füllhörner. Hippurites. Cornu-Copiae. Thoms.

Die Schale ist dick, cylindrisch oder kegelförmig, mit unregelmäßigen Scheidewänden, über welchen zwey Längsgräthen laufen, die an den Seiten der Schale liegen. Die Mündung der Schale ist mit einem Deckel geschlossen, den man als die letzte Scheidewand ansehen kann; wenn dies wirklich der Fall ist, so wäre es wahrscheinlich, das Thier hätte zu dieser Abtheilung gehört, wenn es nicht etwa gar eine zweyschalige Muschel war.

Auch diese Schalen findet man nur foßil, und zwar in einigen großen Arten in den ältesten Gebirgen der zweyten Bildung. Die einen sind kegelförmig, mehr oder weniger gebogen, die andern sind mehr oder minder gerade, walzenförmig und verlängern sich oft stark, daher nennt sie Montfort Batholites. (334.)

VI. Die Ammoniten. Ammonites. (Ammonshörner.)

Sie unterscheiden sich im Allgemeinen von den Schiffs-

---

*) Sage im Journ. de phys. Ann. IX. Dahin gehören die Gattungen: Paclites. Montf. I. 318. — Thalamula. 322. — Acheloites. 358. — Cetocine. 370. — Acama. 374. — Belemnites. 382. — Hibolites. 386. — Porodraga. 390. — Pyrgopola. 394. Dieses sind Umhüllungen verschiedener Arten, dagegen scheinen Amimone. 326. — Callirhoe. 362. — Chrisaore. 378. Die Kerne oder abgesonderte Alveolen zu seyn.

booten dadurch, daß ihre Scheidewände nicht platt oder ausgehöhlt, sondern eckig und an ihrem Rande ausgezackt sind, man hat nur foßile Arten entdeckt, welche sich in großer Menge in den Gebürgen der zweyten Formation vorfinden, man findet sie von der Größe einer Linse bis zur Größe eines Wagenrades. Die Verschiedenheit ihrer Windungen und ihrer Röhren ist so groß, wie bey den Schiffsbooten.

Ammoniten nennt man vorzüglich diejenigen Arten, wo alle Windungen sichtbar sind. Die Röhre liegt nahe am Rande der Scheidewände. Die Arten selbst sind noch lange nicht gehörig untersucht worden. Montfort nennt sie Simplegades.

Eine zweyte Abtheilung begreift diejenigen, bey welchen die letzte Windung die übrigen einhüllt. (Orbulites. Lamm. Pelagures. Montf. 62.). Die Röhre ist wie bey den vorigen.

Man findet solche, welche ganz gerade ohne alle Windungen sind (Baculites. Lamm.); die einen sind rund *), die andern zusammengedrückt. (Tyrannites. Montf. 346.; Walch. Vorst. Suppl. T. XII.)

Endlich solche, welche sich von der platten Form entfernen, und wo die Windungen sich schnell erheben, und eine Thurnform annehmen. Die Röhre ist in der Mitte. (Turrilites. Montf. 118.)

---

*) Baculites vertebralis. Montf. 342. Faujas. mont. St. Pierre. pl. XXI.

VII. Münzsteine. Nummulites. Lamm. Camerines. Brug.

Auch diese foßilen Schnecken wurden wahrscheinlich von einem Kopffüßler bewohnt. Sie zeigen im Allgemeinen eine Linsenform, ohne alle sichtbare Oeffnung. Das Innere zeigt eine spiralförmige Höhle, mit zahlreichen Scheidewänden, so, daß eine große Menge Kammern gebildet werden, welche aber durch keine Röhre in Verbindung stehen. Diese foßilen Schnecken sind an einigen Orten so zahlreich, daß sie ganz allein Hügelreihen bilden, und in unermeßlichen Bänken aufgeschichtet zusammengebacken liegen, so daß sie zu Bausteinen gebraucht werden *). Die gemeinsten und größten sind ganz scheibenförmig, und bestehen nur aus einer Reihe von Kammern, welche spiralförmig sich um einander winden **). Dahin gehören auch die von Montfort: Licophre, Egeone und Rotalita, 158—166. genannten Gattungen, welche letztere nicht mit Rotalia. Lam. zu verwechseln sind. Man findet auch einige sehr kleine Arten in einigen Meeren, welche also nicht foßil sind, deren Thiere man aber nicht kennt ***).

---

*) Der sogenannte Stein von Laon besteht aus Nummuliten. Aus solchen wurden die egyptischen Pyramiden gebaut. Auch von diesen sind die Arten noch nicht bestimmt.

**) Nautil. mamilla. Ficht. et Moll. VI. a. b. c. d. — Naut. lenticularis. VI. e. f. g. h. VII. a. h. Man findet sie auch in Geröllstein in den Flüssen der Schweiz, z. B. der Sihl bey Zürich.

***) Nautil. radiatus. Fich. et Moll. VIII. a. b. c. d. — Venosus. ib. e. f. g. h.

Einige kleine Arten fossile und lebende, haben einen mit Spitzen besetzten Rand, und sind also sternförmig. (Siderolites. Lam. z. B. Sider. calcitrapoides. Lam. et Fauj. mont. de St. Pierre. pl. XXXIV. Knorr. Suppl. IX. h F. 1-4.

Andere microscopische und im Meer lebende Arten, haben eine runde Form, und mehrere Reihen von Kammern, welche jeder Windung folgen. (Nautil. orbiculus. Ficht et Moll XXI. — Naut. angulatus. XXII. Archidia und Ilotes. Montf. 190 und 198.)

Bey noch andern finden sich mehrere Reihen, aber die Form ist nicht kreisförmig, und die letzte Windung hat eine eckige Leiste. (Nautil. aduncus. F. et M. XXIII. Helenides. Montf. 194). Beyde bringt Lamark unter die Gattung Renulites.

Man könnte eine besondere Gattung aus einigen Schnecken bilden, welche keine deutliche Mündung und keine Kammern haben, sondern aus einer großen Zahl Röhren bestehen, welche in einer Ebene liegen und Gänge bilden, die sich erweiternd um sich selbst biegen. Lamark nennt sie Melonia. Man findet nur fossile. Wenn ihre äußere Form kuglicht ist, nennt sie Montfort Borella. 170. und (Clausulia. 178.) Nautil. melo. Ficht. et Moll. XXIV. Ist aber ihre Form elliptisch, und die Windungen gehen um eine Axe, so heißt sie Montfort Miliolites. (174.)

VIII. Miliolen. Miliola. Lam.

Sie sind ganz verschieden von den vorigen, sehr kleine Schnecken, mit elliptischen, um eine große Achse gewundenen Röhren, nur mit zwey oder drey Kammern, von denen

die letzte statt aller Mündung ein Seitenloch hat. Man findet sie nur versteinert, und sie bilden unermeßliche Steinlager.

IX. Die Pollonten. Pollontes. Montf. 246.

Sie gleichen den vorigen, aber die Kammern sind wechselsweise gegen die beyden Enden der Schale durchbohrt, die letzte Kammer aber bleibt ganz offen.

X. Die Arethusen. Arethusa. Montf. 302.

Sie sind den vorigen ebenfalls sehr ähnlich, aber die Kammern winden sich schief, und bilden eine Thurmschale. Nur die letzte Kammer ist mit einem Loch durchbohrt *).

XI. Papyrboote. Argonauta.

Es sind Achtfüße, welche eine äußere Schale besitzen, welche keine Kammern hat. Die Schale ist symetrisch schneckenartig gewunden, sehr dünne, und die letzte Windung ist verhältnißmäßig so groß, daß sie einem Boote ähnelt, die Windung wäre der Kiel desselben. Das Thier bedient sich auch der Schale als eines Bootes, und schifft bey ruhigem Meere auf der Oberfläche der See, indem es sechs seiner Füße als Ruder braucht, die andern beyden aber, welche mit einer Art häutiger Flügel versehen sind, spannt es aus und segelt damit nach dem Winde. Ist es

*) Von den eigentlichen Ammoniten findet man eine unzählbare Menge von allen Größen am Jura in Kalkstein oder Feuerstein, oft sind sie auch mit Metallmasse durchdrungen, auch im Muschelmarmor finden sie sich.

aber stürmisch, oder nahet Gefahr, so zieht das schiffende Thier Ruder und Segel ein, kriecht in die Schale und geht in die Tiefe. Schon die Alten kannten das sonderbare Thier und seine Lebensart. Sie nannten es Nautilus und Pompilus (Plin. IX. cap. 29.). Man behauptet aber, dieser Achtfuß sey nicht der eigentliche Bewohner dieser Schale, sondern nur ein eingedrungener Fremdling, der den wahren Eigenthümer vertrieben habe, dies scheint besonders bey Ocythoe gewiß zu seyn.

Man kennt einige einander nahe verwandte Arten, welche Linne alle vereinigte, und nur eine Art daraus machte.

Der Papyr Nautilus, die Argo. Argonaut. argo.

Martini. Taf. 17. F. 157.

Schale so dünne wie Papyr, weißglänzend, mit wellenförmigen Rippen und vielen Knoten. An der afrikanischen Küste.

XII. Ocythoe. Ocythoe. Rafinesque.

Die Füße mit zwey Reihen von gestielten, nicht aufsitzenden Saugnäpfchen; oberes Paar geflügelt. Auch diese Thiere verstecken sich in die Argonautenschalen, und gebrauchen sie wie ein Kahn. Die Fühlfäden sind fast gleichlang.

Die Cranchische Ocythoe. Ocyth. Cranchii. Leach.

Philos. transact. 1818. Isis 1819. p. 257. Taf. 3. F. 1—6.

Die Füße mittelmäßig, die obern mit einer schwammigen Haut. An der Küste von Guinea.

Unter den foßilen Schnecken und unter den microscopischen finden sich mehrere, welche durch die Gestalt der Windungen, und den Mangel von Kammern sich an die Argonauten anschließen. Argonautites. Montf. pl. XLI. F. 1. 2. 3. und Planc. II. F. 1. a. b. c. Mont. pl. XLII.

Zweyte Ordnung der Weichthiere.

Flügelfüßler. Pteropoda.

Sie schwimmen, wie die Kopffüßler im Meere, allein sie können sich weder festhalten noch gehen, da sie keine Füße haben. Ihre Bewegungsorgane bestehen blos in Floßen, welche wie Flügel, zu beyden Seiten des Mundes stehen. Vom Nervenring der Flügelfüße ist wenigstens der Nervenring deutlich erkannt, welcher den Schlund umgiebt. Sie haben zwar Speicheldrüsen, verschlucken aber ihre Nahrung ungekaut, haben daher wahrscheinlich wenig Geschmack. Gehör und Augen fehlen. Der Mund ist häutig und bildet ein einfaches Loch; der Schlund hat bald eine Erweiterung, bald keine; der Magen hat nichts auffallendes, und der übrige Darmkanal hat ziemlich einerlei Durchmesser. Sie besitzen ein Paar Speicheldrüsen, und eine unverkennbare Leber. Die Kiemen haben gar keine Bedeckung. Alle Arten dieser Ordnung sind Zwitter.

Man kennt nur kleine Arten und wenig Gattungen, welche sich in Hinsicht ihrer Form in zwey bestimmte Abtheilungen bringen lassen.

A. Mit bestimmtem Kopfe.

Die Clios. Clio. Linn. Clione. Pall.

Der Körper ist ablang, häutig, ohne Mantel, der Kopf besteht aus zwey abgerundeten Lappen, aus welchen kleine Fühlfäden abgehen, zwey kleine, fleischige Lippen, und vorn im Mund eine kleine Zunge, bilden die Mundtheile. Statt der Kiemen dienen zwey Floßen, welche mit einem Gefäßnetz überzogen sind. Der After und die Oeffnung für die Zeugungstheile finden sich unter der rechten Kieme. Einige schreiben diesen Thieren Augen zu. Die Eingeweide nehmen einen kleinen Raum ein; der Magen ist weit, der Darmkanal kurz, die Leber groß.

Die nordische Clio. Clio borealis.

Cuv. Mollusques. Pl. XVII. Annal. d. Mus. XV. Clio retusa et limacina.

Durchscheinend, Floßen und Schwanz zugespitzt. Etwa 1 Zoll lang. In unbeschreiblicher Menge in den nordischen Meeren, so daß sie die vorzüglichste Nahrung der Wallfische ausmacht.

Morgenländische Clio. Clio australis.

Encyclop. method. Mollusq. pl. 75. F. 1. 2.

Rosenfarb, der Schwanz ausgeschweift, der Körper durch Einschnitte in sechs Lappen getheilt. Größer als die nordische und in eben so großer Menge in den indischen Meeren.

Die Cliodoren. Cliodora. Peron, Clio. Brown.

Sie nähern sich sehr der vorigen Gattung, sie stecken in einer Hülle von dreyeckig pyramidalischer Form, aus welcher sie zwey häutige Flügel herausstrecken, zwischen welchen der Mund steht, welcher eine kleine Lippe oder halbkreisförmigen Flügel hat, der Mund steht an einem deutlichen Kopf mit zwey Augen.

Die pyramidalische Cliodore. Cliod. pyramidata.

Annal. d. Mus. XV. T. 3. F. 10. 11.

Schale oben schief abgeschnitten, Thier grün, mit einigen gelben und bläulichen Punkten. Länge ein Zoll. Rudert bey heiterm Wetter auf dem Meer. An der westlichen Küste von Amerika und Jamaika *).

Limacina. Limacina. Cuv.

Auch diese Gattung ist den vorigen nahe verwandt. Flügel und Kopf gleichen denen der Clio, aber der Körper endigt sich in einen spiralförmig gewundenen Schwanz, und verbirgt sich in eine sehr dünne Schale von ein und

---

*) Bey der Congoexpedition wurden noch zwey Arten dieser Gattung entdeckt; beyde haben einen stachlichten Fortsatz an der Seite der Schalenmündung. Eine Gattung ist stark quer gestreift, die andere weniger. Eine vierte Art führt Blainville an. Cleodora caudata, aus den Meeren der warmen Länder. — C. cuspidata. — C. retusa.

eine halbe Windung, auf der einen Seite mit einem Nabel, auf der andern aber platt, der Eindruck des Schwanzes macht, daß mehr Windungen zu seyn scheinen, als wirklich sind. Das Thier bedient sich seiner Schale wie eines Schiffes, und seiner Flügel wie Ruder, wenn es auf der Oberfläche des Meeres schwimmen will; diese Flügel stehen ebenfalls am Kopfe, zwischen ihnen zwey Fühlfäden. Es kann seine Flügel ganz einziehen.

Arktische Limacine. Limac. arctica.

Argonauta arctica. Fabr. fauna groenland. 387. Limac. helicialis. Lam.

Das Thier ist ganz schwarz, die Schale sehr zart und zerbrechlich. Lebt im Eismeer fast in so großer Anzahl wie die Clios, und dient ebenfalls den Wallfischen zur Speise.

Cymbullen. Cymbulia. Peron.

Ihre Hülle ist knorplich und gallertartig, und schiffsförmig oder holzschuhförmig, aus dieser Hülle tritt eine große dreilappige Floße vor, der unpaarige Lappe ist der kleinste, an seinem Anfang stehen zwey Höckerchen und ein kleiner, fleischiger Bart oder Rüßel, und zwey Fühler.

Hautkiemen. Pneumodermon. Cuv.

Sie entfernen sich etwas mehr von den Clios; die Gestalt ist eiförmig, ohne Mantel und Schale, die Kiemen stehen an der Oberfläche der Haut, und bilden kleine Plättchen, welche auf zwey bis drey Linien an der dem Kopf

entgegengesetzten Seite stehen; die Floßen sind klein; am Munde stehen zwey Lippen, mit zwey kleinen Flügeln zur Seite, und zwey Bündel zahlreiche Fühlfäden, von denen jeder mit einem Saugnäpfchen sich endigt, und unten steht ein kleiner, fleischiger Lappen. Blainville glaubt, daß die Flügel, die Stelle der Kiemen vertreten.

Perons-Hautkieme. Pleurod. Peronii.

Annal. du Mus. IV. pl. 59. und Peron. Annal. du Mus. XV. pl. 2.

Wird nicht größer als ein Zoll lang, Peron fand diese Art im Ocean.

Rüßelcymbulie. Cymb. proboscidea.

Annal. d. Mus. XV. T. 3. F. 10. 11. Cymb. Peronii. Lam.

Die knorplige Hülle oder Schale hat fast 3 Zoll im Durchmesser, die dritte Floße liegt längs ihrer Mündung, und hat einen Faden wie eine Ranke. In der Südsee von Peron entdeckt.

Gasteropteron. Gasteropteron. Meckel.

Der Körper eiförmig und nackt, die Floße umgiebt den Körper in seiner ganzen Länge, und ragt weit über das Hinterende heraus. Der Kopf viereckig, mit einer fleischigen Kappe bedeckt; keine Fühlfäden. Das Maul hat eine senkrechte Spalte. After und Kiemen an der rechten Seite, ersterer röhrenförmig, letzterer aus Plättchen bestehend. Vom vordern Kiemenende läuft zum vordern

Ende

Ende des Körpers an der rechten Seite eine den Zeugungstheilen angehörige Furche. Oben die Spur eines Mantels, der in einen fleischigen Faden verläuft.

Rothe Gasteropteron. Gast. coccineum.

Kosse diss. de pteropodum ordine, et novo ipsius genere. Halae. 1813.

Scharlachroth, unten mit vielen weißen, länglichen Flecken. Die Flügel dienen zum Athmen und Schwimmen. Bey Neapel.

Phyllirhoe. Phyllirhoe. Peron.

Leib von den Seiten sehr zusammengedrückt, fast blattförmig, am Schwanze eine senkrechte Floße bildend. Ein zurückziehbarer Rüßel. Zwey Augen. Am Kopf hinter den Augen zwey Fühler oder hörnerartige, geringelte Verlängerungen, welche vielleicht die Trager der Kiemen sind.

Großköpfige Phyllirhoe. Phyllirh. bucephala.

Annal. du Mus. XV. T. 3. F. 1. 3.

Der Kopf mit seinen Hörnern sieht einem Rinderkopf ähnlich. An den Seiten des Leibes schimmern körnige Schnüre durch. In der Südsee. Herr Cuvier glaubt, diese Gattung gehöre eher zu den Bauchfüßlern.

Die übrigen Flügelfüßler haben keinen deutlichen Kopf, und ihre Kiemen liegen innerhalb des Mantels. Nur eine Gattung.

Hyalee. Hyalea. Lamm.

Sie haben zwey sehr große Flügel, keine Fühlhörner; der Mantel ist an den Seiten gespalten, und die Kiemen stehen im Grunde seiner Spalten; er ist mit einer Schale bedeckt, welche ebenfalls an den Seiten gespalten ist, die Bauchseite ist stark gewölbt, die Rückenseite platt, länger als die andern, und die Querlinie, welche sie hinten vereinigt, hat 3 scharfe Zähnchen. Das lebende Thier streckt aus den Seitenspalten seiner Schale, Verlängerungen des Mantels hervor.

Hornartige Hyalee. Hyal. cornea.

Anomia tridentata. Forskahl. Cavolina natans. Abildgaard. Annal. du Mus. IV. pl. 59. Peron. ib. XV. pl. 3. F. 13.

Die Schale klein, halbdurchsichtig gelblich. Im Mittelmeer und im Ocean *).

Dritte Ordnung der Weichthiere.

Bauchfüßler. Gasteropoda.

Die Bauchfüßler bilden eine sehr zahlreiche Abtheilung der Weichthiere, als Vorbild derselben mag die Wegschnecke und die gemeine Hausschnecke dienen.

*) Hyalea lanceolata. Lesueur. Cuspidata. Lam. Bull. des scienc philom. Journ. 1813. pl. V. F. 3. — H. infleca. ib. F. 4. — H. tridentata (wahrscheinlich cornea) im Meerbusen von Guinea. Reise nach dem Congo. Die Gattungen Glaucus, Carinaria und Firola Perons, gehören nach Cuvier zu den Bauchfüßlern.

Sie kriechen im Allgemeinen auf einer fleischigen Scheibe, welche unter dem Bauche liegt; der Rücken ist durch den Mantel bedeckt, welcher sich mehr oder weniger ausbreitet und verschiedene Figuren bildet, bey den meisten Arten aber eine Schale enthält. Der Kopf steht nach vorn, und ist mehr oder weniger deutlich, je nachdem er mehr oder weniger mit dem Mantel bedeckt ist. Dieser Kopf hat nur kleine Fühlfäden, welche ob dem Munde stehen und ihn nicht umgeben, ihre Zahl steigt von zwey auf sechs, zuweilen mangeln sie. Ihre Bedeutung scheint hauptsächlich für das Getaste, vielleicht auch als Organ des Geruchs zu dienen. Die Augen sind sehr klein, und stehen bald am Kopfe selbst, bald an der Wurzel, bald an der Seite, bald an der Spitze der Fühler; zuweilen mangeln sie, und die Fühlfäden sind dann bloße Hautlappen. Einige haben auch Fühlfäden an den Seiten des Körpers.

Sehr viele Gasteropoden sind mit Speicheldrüsen versehen und haben Nerven im Munde, sie scheinen daher Geschmack zu haben.

Sie haben auch, mit Ausnahme einer Gattung, eine Zunge, sie ist aber nicht der Sitz des Geschmacks, sondern dient blos zum Verschlucken.

Die schleimige, nervenreiche Oberhaut ist wahrscheinlich Geruchs- und Gefühlsorgan. Das Gehör fehlt. Ausser einigen Gattungen, deren Mund blos ein einfaches Loch ist, haben die übrigen Gattungen einen Rüßel oder den Mund zum Kauen eingerichtet; in diesem Fall könnte man den Mund als eine Art Magen betrachten, indem die Speisen darin zerrieben werden, wozu auch die Zunge mithilft, welche mit kleinen Erhabenheiten besetzt ist. Sie haben

aber noch überdies einen oder mehrere Magen; der Darmkanal ist bald von einerlei, bald von verschiedener Weite. Der After ist immer dicht an der Oeffnung des Athmungssackes. Auch Speicheldrüsen sind vorhanden, deren Lage verschieden ist.

Die Lage, der Bau und innere Einrichtung der Athmungsorgane sind sehr verschieden, und können vorzüglich zur Eintheilung der Familien dienen. Bey den einen hat Luftathmung statt, dann sind die athmenden Gefässe auf der innern Wand des Athmungssackes vertheilt. Als Oeffnung zum Athmungssacke, dient ein einfaches, zusammenziehbares Loch. Ziehen sie aber Wasser ein, so ist nicht nur die innere Fläche des Sacks mit Kiemen besetzt, da im ersten Falle blos Gefässe auf ihr sich verzweigen, sondern auch die Oeffnung ist verschieden. Niemals ist mehr als ein Aortenherz vorhanden, welches zwischen der Lungenvene und Aorta liegt.

Die Bauchfüßler sind entweder getrennten Geschlechts oder Zwitter; im letzten Fall sind sie bald der Begattung fähig, bald nicht. Alle haben eine Blase, deren Ausführungsgang, mit dem des Eierstockes gewöhnlich mehr oder minder in Verbindung steht. Sie enthält eine Flüssigkeit, von welcher man glaubte, daß sie der Saft seye, der aus einigen Arten als Purpur austritt, allein nähere Prüfung zeigte dies falsch. Wahrscheinlich dient diese Blase um den Eiern Schale zu geben, oder sie hat auch die Bedeutung der Harnblase.

Die männlichen Geschlechtstheile bestehen meistens in einer Ruthe, welche als ein fleischiger Cylinder vortritt. Die Lage dieser Theile, so wie die Lage des Afters varirt

sehr; bey den meisten aber liegen sie auf der rechten Seite des Körpers.

Die Befruchtung geschieht entweder durch Selbstbefruchtung oder durch gegenseitige Befruchtung der verschiedenen Individuen einer Gattung.

Einige Gattungen haben ein eigenthümliches Organ, nehmlich einen fleischigen Cylinder, dessen Mündung als dritte Oeffnung erscheint, er enthält einen stiletförmigen, dreyschneidigen, spitzigen Körper von kalkartiger Substanz, bekannt unter dem Namen des Liebespfeiles; er sitzt an eigenen Muskeln, und tritt nach außen hervor, indem der Cylinder sich umstülpt. Vor der Begattung stechen einander die Schnecken mit diesem Speere, der gewöhnlich dabey abbricht, aber leicht wieder erzeugt wird.

Aus vielen Bauchfüßlern mit oder ohne Schale, ergießt sich eine Materie, welche man Purpur nennt, mittelst Durchschwitzung aus dem Rande des Mantels, welcher schwammig erscheint und Drüsen enthält, welche bald mehr, bald weniger sichtbar sind. Wozu er dem Thiere dient, ist unbekannt.

Bey den Bauchfüßlern, welche auf dem Lande leben, sieht man häufig Schleim aus dem Athmungssacke hervorkommen. Dieser wird in einer Drüse bereitet, welche in dieser Höhle längs dem Herzen seine Lage hat.

Viele Bauchfüßler sind durchaus nackt; andere haben eine verborgene Schale; noch andere aber, und dies macht die größte Zahl aus, tragen eine Schale, in welcher sie sich verbergen können.

Diese Schale erzeugt sich in der Dicke des Mantels. Sie sind entweder symetrisch und bestehen aus mehrern

Stücken, oder sie sind symetrisch und bestehen aus einem Stück, oder endlich sind sie ohne Symetrie, wodurch in den Arten, welche stark ausgehöhlte oder lang wachsende Schalen haben, nothwendig schiefe Windungen entstehen müssen.

Man muß sich diese Schalen als schiefe Kegel vorstellen, in welchen nach und nach andere, immer größer werdende Kegel sich bilden, also muß die ganze Schale sich nach der Seite winden, welche am wenigsten sich ausdehnt. Derjenige Theil, um welchen der Kegel sich windet, heißt die Säule, diese ist bald hohl, bald voll, ist sie ausgehöhlt, so heißt ihre Oeffnung der Nabel.

Die Windungen der Schale können entweder auf derselben Ebene bleiben, oder nach der Basis der Säule streben. Im letzten Fall erheben sich die Windungen eine über die andere, und bilden eine kegelförmige Erhöhung, welche um so spitziger wird, je schneller die Windungen steigen, ohne sich sehr in die Breite zu begeben, dies nennt man gethürmt oder spindelförmig. Wenn aber im Gegentheil die Windungen ungefähr auf derselben Fläche bleiben, und sich nicht enthüllen, so ist das Schneckenhaus platt, ja oft sogar ausgehöhlt, man nennt diese Schalen Scheibenschalen.

Wenn die Höhe jeder Windung so groß ist, daß sie die vorhergehenden einhüllt, so ist die Schneckenwindung verborgen. Derjenige Theil, aus welchem das Thier vorkriecht heißt die Mündung.

Wenn die Windungen ungefähr in derselben Fläche bleiben, wenn das Thier kriecht, so steht die Schale scheitelrecht, die Säule hingegen quer auf dem hintern Theil

des Rückens, und der Kopf kommt unter dem Rande des der Säule entgegengesetzten Theils der Schale hervor.

Ist die Schnecke aber gethürmt, so steht sie beym Kriechen schief auf der rechten Seite, dies hat fast bey allen Arten statt, nur bey wenigen steht die thurmförmige Schnecke auf der linken, wenn sie kriechen, man nennt diese verkehrte Schnecken.

Das Herz liegt immer der Seite entgegengesetzt, auf welcher die Schnecke steht, also gewöhnlich links, bey linksgewundenen Schnecken aber rechts. Das Gegentheil hat hingegen für die Zeugungsorgane statt.

Die Athmungsorgane, welche immer in der letzten Windung der Schale liegen, empfangen das Wasser oder die Luft durch die untere Seite, entweder weil der Mantel an seinem Rande ganz vom Körper getrennt ist, oder er hat eine Oeffnung und ist mit einem Loch durchbohrt. Zuweilen verlängert sich der Mantel in eine Röhre, so, daß das Thier das Wasser oder die Luft einziehen kann, ohne weder Kopf noch Füße aus der Schale strecken zu müssen. Dann hat die Schale an ihrem Rande, nahe am Ende der Säule, der Richtung der Schnecke entgegengesetzt einen Ausschnitt, oder einen Kanal um denjenigen des Mantels zu decken; der Mantel ist also bey den gewöhnlichen Schnecken zur linken, bey den verkehrten zur rechten Seite.

Da aber der Körper des Thiers sehr biegsam ist, so ändert sich die Richtung der Schale oft, besonders da, wo eine Ausschweifung oder Kanal vorhanden ist. Richtet sich der Kanal vorwärts, so steht die Schnecke nach hinten, die Säule nach links, und der entgegengesetzte Rand rechts.

Bey den verkehrten hat auch der umgekehrte Fall statt, daher sagt man die Schnecke sey links gewunden.

Die Mündung der Schale, und also auch die letzte Windung ist verhältnißmäßig größer als die übrigen, die Größe richtet sich nach der Größe des Kopfs oder Fußes des Thiers, welcher so häufig daraus hervorgehen und darein zurückkehren muß; nach dieser Größe des vorkommenden Theils, richtet sich auch die Größe der übrigen Eingeweidemasse, welche in der Schale zurückbleibt.

Die meisten im Wasser lebenden Bauchfüßler mit Schneckenschalen, haben einen Deckel, oder ein bald hörnernes, bald kalkartiges Stück, welches am hintern Theil des Fußes hängt, und die Mündung schließt, wenn das Thier sich ganz in die Schale zurückzieht.

Diese Ordnung ist sehr zahlreich an Gattungen und Arten, dieses machte nöthig, sie in mehrere Unterabtheilungen zu bringen, deren Grundlagen auf der Lage und Gestalt der Kiemen beruhen.

1. Nacktkiemen. Nudibranchiata. (Gymnobranchiata. Schweigger.)

Sie haben keine Schale, ihre Kiemen sind nackt und bilden an einigen Theilen des Rückens verschiedene Gestalten. Sie sind alle Zwitter, und befruchten sich wechselsweise.

2 Mantelkiemen, Inferobranchiata. (Hypobranchiata. Schweig.)

Sie gleichen den vorigen, aber die Kiemen stehen an der Rückseite des Mantels.

3 **Bedecktkiemen. Tectibranchiata. (Pomatobranchiata. Schweig.)**

Sie gleichen ebenfalls den vorigen dadurch, daß sie Zwitter sind, die Kiemen stehen auf dem Rücken oder an der Seiten, und sind von einer Platte des Mantels bedeckt, welche fast immer eine mehr oder minder entwickelte Schale enthält.

4 **Lungenschnecken. Pulmones. Cuv. (Coelopnoa, Cilopnoa. Schweig.)**

Sie athmen wirkliche Luft durch einen lungenähnlichen Sack, dessen engen Eingang sie nach Willkühr schließen und öffnen können. Sie sind Zwitter, mit gegenseitiger Begattung. Eine große Zahl von ihnen hat gethürmte Schneckenschalen, aber niemals Deckel *).

5 **Kammkiemen. Pectinibranchiata. (Ctenobranchiata. Schweigg.)**

Sie haben getrennte Geschlechter; ihre Kiemen sind fast immer aus kammförmig stehenden Blättern gebildet, und liegen in einer Rückenhöhle, welche ob dem Kopf eine weite Oeffnung hat. Sie haben alle thurmförmige Schalen, deren Mündung mehr oder weniger fest durch einen Deckel geschlossen werden kann. Zwey Fühlfäden. Der

*) Die Coelopnoa Schweig. haben getrennte Geschlechter, einen Deckel, einen ausgestreckten, nicht zurückziehbaren Penis, vier Fühlfäden und athmen Luft, er trennt sie also von den Wasserlungenschnecken, welche Cuvier in dieselbe Ordnung bringt, da sie doch als Wasserthiere Kiemen haben. A. d. U.

Mund rüßelförmig. Das männliche Glied ist bey den meisten ausgestreckt und nicht zurückziehbar.

6. Schildkiemen. Scutibranchiata. Cuv. (Aspidobranchiata. Schw.)

Sie haben Kiemen von blätterartigem Bau, wie die vorigen; aber keine getrennten Geschlechter, sondern es sind wahre Zwitter, welche sich selbst befruchten, wie die kopflosen Weichthiere. Die Schale ist schildförmig oder mützenförmig, niemals gethürmt, und immer ohne Deckel. Der Mastdarm geht durch das Herz.

7 Ringkiemen. Cyclobranchiata.

Zwitter, wie die Schildkiemen; die Schale besteht aus einem oder mehrere Stücken, ist niemals gethürmt, oder mit einem Deckel versehen. Die Kiemen sitzen in einem Kreis um den Fuß, unter der Rückseite des Mantels, wie bey den Mantelkiemen. Der Mastdarm geht durchs Herz.

Erste Familie der Bauchfüßler.

Nacktkiemen. Nudibranchiata. (Polybranchia. Goldf. et Blainv.)

Sie haben gar keine Schale, und ihre Kiemen stehen unbedeckt an einem Theile des Rückens. Sie sind alle Zwitter und leben im Meere. Die meisten schwimmen auf dem Rücken, den Fuß aufwärts gekehrt, der Körper ist kahnförmig ausgehöhlt, sie bedienen sich der Seiten des Mantels und der Fühlfäden als Ruder.

Die Doris. Doris.

Der After öffnet sich auf dem hintern Theil des Rückens, und die Kiemen stehen in einem Kreise um diesen After; sie bilden die Figur kleiner Bäumchen, und ihre Zusammensetzung gleicht einer Art Blume. Der Mund besteht aus einem kleinen Rüßel, der unter dem vordern Rand des Mantels hervorkommt, und mit kleinen, kegelförmigen Fühlfäden geziert ist. Zwey andere säulenförmige Fühlfäden kommen aus dem obern Theil des Mantels hervor. Die Zeugungstheile mit ihren Oeffnungen stehen auf der rechten Seite. Der Magen ist häutig. Eine Drüse, welche in der Leber liegt, sondert einen eigenen Saft ab, und dieser schwitzt durch ein Loch aus, welches nahe am After sitzt. Die Arten sind zahlreich, und einige werden ziemlich groß. Man findet sie in allen Meeren. Ihre Eier bilden klebrichte Bänder, welche an Steinen, oder an Seepflanzen sitzen.

Der Saum des Mantels ragt über den Saum des Fußes vor. Sie schwimmen auf dem Rücken, kriechen langsam, und sterben im süßen Wasser bald. Blainville bringt diese Gattung zu den Kreiskiemen.

Warzige Doris. Doris. verrucosa.

Cuv. mollusques. Genre. Doris. pl. I.

Rücken ganz warzig. Fühlfäden durch zwey gefäßreiche, fleischige Blätter bedeckt. Sechzehn gefiederte Kiemenblättchen. Farbe weißlich. Länge etwa 2 Zoll. Im Mittelmeer *). Der Mantel eiförmig.

*) Von 25 Arten, welche Linneus anführt, gehören nur sieben wirklich hierher. Arten mit eiförmigem Mantel: Doris Argo.

Bey andern Arten ist der Körper prismatisch, der Mantel fast so gerade wie der Fuß.

Die zerrissene Doris. Dor. lacera.

Cuv. mollusques. pl. I. F. 1.

Beynahe doppelt so groß als die übrigen, und 3 bis 4 Zoll lang, der Rand des Mantels wie zerrissen; die Haut des Rückens wie mit Blasen besetzt, Kiemenbüschel 8 bis 10. Peron hat diese Art bey Timor gefunden *).

Vielhorn. Polycera. Cuv.

Sie haben die Kiemen ebenso wie bey der vorigen Gattung, hinten am Körper strahlenförmig um den After stehend, aber sie sind einfacher, und zwey häutige Läppchen sind bestimmt, sie zur Zeit der Gefahr zu bedecken. Vor den beyden keulenförmigen Fühlfäden, stehen noch vier bis sechs andere einfach zugespitzte.

L. Bohatsch. anim. marin. V. 4—5. — D. obvelata. Müller. Zool. dan. 47. 1. 2. — D. fusca. ib. 67. F. 6—9. — D. tuberculata. Cuv. Annal. d. Mus. IV. 74. F. 5. — D. stellata. Bommé. Act. Fless. I. III. 4. — D. pilosa. M. Zool. dan. 85. F. 5. 8.? — D. laevis. ib. 47. F. 3. 5. — D. limbata. Cuv. Annal. d. Mus. IV. 24. F. 5. — D. solea. ib. F. 1. 2. — D. scabra. ib. p. 466. — D. maculosa. ib. — D. marginata. Linn. Trans. VII. 2. p. 84. — D. tomentosa. Cuv. — D. Forsteri. Blain. — D. elfortiana. Blain.

*) D. atromarginata. Cuv. Annal. d. Mus. IV. 73. F. 6. — Pustulosa. ib.

Vierliniges Vielhorn. Polycer. quadrilineata. Cuv.

Doris quadrilineata. Mull. Zool. dan. L 17. F. 4. 6. und 138. F. 5. 6.

Weiß, mit vier schwarzen Linien und gelben Oehrchen. Im norwegischen Meer *).

Tritonie. Tritonia. Cuv.

Der Körper, die obern Fühlfäden und die Zeugungstheile sind wie bey Doris, aber der After und die Oeffnung für den besondern Saft, stehen auf der rechten Seite hinter den Geschlechtstheilen. Die Kiemen haben die Gestalt kleiner Bäumchen, und stehen zu beyden Seiten des Rückens der Länge nach. Der Mund hat breite, häutige Lippen, und ist innerhalb mit zwey Seitenkinnladen bewaffnet, welche hornartig und schneidend sind, fast wie eine Tuchscheere. Vorn zwey halb zurückziehbare Fühler, die sich in gefiederte Zweige zerspalten, in trichterförmigen Vertiefungen.

Hombergische Tritonie. Tritonia Hombergii. Cuv.

Annal. du Mus. I. XXXI. F. 1. 2. Cuv. Mollusq. pl. 31. et 32.

Kupferfarb, zwey und einen halben Zoll lang, und etwa ein Zoll breit. Der Rücken mit unregelmäßigen Warzen und Höckern bedeckt. An den französischen Küsten **).

*) Doris cornuta. Mull. Z. d. 145. F. 1. 2. 3. — Dor. flava. Linn. trans. VII. 7. p. 84.

**) Dahin gehören: Doris arborescens, Cuv. Annal. d. Mus.

Seelungen. Thethys. Linn.

Längs dem Rücken stehen in zwey Reihen 14 Paar Kiemenbüschel, und auf dem Kopf ein sehr großer, häutiger, gefranzter Schleier, welcher sich umbiegt und unter dem Munde kürzer wird. Der Mund besteht in einem häutigen Rüßel, ohne Kinnladen. An der Wurzel des Schleiers stehen zwey zusammengedrückte Fühlfäden, von deren Rand eine kleine, kegelförmige Spitze ausgeht. Geschlechtsöffnungen und Saftloch liegen wie bey den Tritonien. Der Magen ist häutig, der Darmkanal sehr kurz.

Gefranzte Seelunge. Thethys fimbria. Linn.

Cuvier mollusques et Annal. d. Mus. XII. pl. 24. F. 1.

Grau, weiß gefleckt, 6 bis 8 Zoll lang, und 4 Zoll breit. Das Thier hat keinen eigentlichen Mantel, die Seiten des Fußes sind schneidend; der Rücken platt, schmäler als der Fuß, hinten zugespitzt und auf beyden Seiten mit Kiemenbüscheln besetzt. Der Hals kurz. Der Schleier umgiebt den Mund wie ein Trichter, und ist aller Arten

---

VI. pl. 41. und 3 andere, nahe verwandte Arten. Dor. arborescens, Stroem. Act. Hafa. X. V. 5.; Doris frondosa, Ascan. Act. Tronth. V. V. 2. — Doris cervina. Bommé. Act. Fless. I. III. F. 1. — Dor. coronata. Bommé. ib. — Dor. pinatifida. Linn. trans. VII. pl. 7. der vorigen nahe verwandt. — Dor. fimbriata. Müll. Zool. dan. 138. F. 2. — Dor. clavigera. ib. 17. Fig. 1. 3. vielleicht auch desselben. Dor. lacera. 138. F. 3. 4. welche von der Cuvierschen verschieden ist, ebenso Limax tetraquetra. Pall. Act. petrop. II.

von Bewegung fähig, seine Ränder sind mit unzähligen, fleischigen Franzen besetzt. Im Mittelmeer. (Thethys leporina Fab. Columna aq. ist wahrscheinlich nicht verschieden von dieser).

Seemoosschnecken. Scyllaea. Linn.

Der Körper zusammengedrückt, der Fuß schmal und mit einer Furche versehen, womit sie sich an die Zweige des Seetangs festsetzt; kein Schleier; der Mund wie ein kleiner Rüßel; die Oeffnungen für Geschlechtstheile und After, und die Fühlfäden wie bey Thethys; auf dem Rücken stehen zwey Paar häutige Kämme, welche an ihrer innern Seite mit Fadenbüscheln versehen sind, dies sind die Kiemen. Die Mitte des Magens ist mit einem fleischigen Ringe versehen, dessen Rand mit hornartigen und wie Messer schneidenden Blättchen versehen ist. Sie kriechen häufig am Seetang herum.

Die Seemoosschnecke. Scyllaea pelagica. Linn.

Cuv. Annal. du Mus. VI. 41. F. 1. 3. 4. et Cuv. Mollusques.

Gelb, die Kämme bilden zwey Paar Hautflügel, und auf dem Schwanze steht ein ähnlicher Kamm. Etwa zwey Zoll lang. Fast in allen Meeren.

Strahlenkieme. Glaucus. Forster.

Der Körper lang und dünne, hinten zugespitzt. Afteröffnung und Geschlechtsöffnungen rechts. Vier sehr kleine,

kegelförmige Fühler, und auf jeder Seite drei oder vier scheibenförmige oder fächerförmige Kiemenfloßen, mit denen sie geschickt schwimmen können, sie sind mit strahlenförmigen Fäden besetzt. Die Unterseite hat einen kleinen Fuß. Diese niedlichen Thiere bewohnen das Mittelmeer und den Ocean, sie sind mit schönem Blau und Perlmutterglanze geziert, schwimmen auf dem Rücken mit Schnelligkeit. Die Anatomie ist noch nicht bekannt, und die Arten noch nicht gehörig geordnet.

Die sechsflüglichte Strahlenkieme. Glauc. hexapterygius.

Annal. d. Mus. VI. T. 61. F. 11. Glaucus atlanticus Blumenbach. Abbild. T. 48. Doris radiata. Gm. etc.

Drey Floßenpaare, himmelblau, mit einem Perlmutterstreif über den Rücken. In den gemäßigten und heißen Meeren *).

Eolidia. Eolidia. Cuv.

Sie haben die Form kleiner, nackter Schnecken, oben 4 Fühlfäden, und zwey zur Seite des Mundes. Die Kiemen sind blätterförmig, und stehen in Querreihen an den Seiten des Rückens. Geschlechtsmündung und After vereinigt. Arten finden sich in allen Meeren.

War-

*) Schweigger setzt hieher: Glaucus. Cavolinii. Limax. Cavol. pol. mar. Tab. 7. F. 4. welche Cuvier unter die Eolidien setzt, da die Kiemen wie bey Glaucus sind, Cavolinis Doris affinis.

Warzige Eolidie. Eolid. papillosa.

Doris papillosa. Zool. dan. 149. 1—4. Cuv. Mollusq. Eolis Cuvieri. Lam.

Oben mit Warzen bedeckt, eine glatte Linie über den Rücken. In den europäischen Meeren *).

Rückenfuß. Tergipes. Cuv.

Sie haben die Form der Eolidien. Zwen Fühler; sie tragen längs jeder Seite des Rückens eine Reihe Kiemen, deren jedes Röhrchen mit einem Saugnäpfchen sich endigt, daher können sie sich derselben wie Füße zum Gehen bedienen, sie gehen also auf dem Rücken. Die bekannten Arten sind sehr klein.

Schneckenartiger Rückenfuß. Terg. limacoides.

Limax tergipes. Forsk. 26. E. Doris lacinulata. Gmel.

Im Mittelmeer **).

---

*) Doris bodoensis. Gunner. Act. hafn. X. 170. — Dor. minima. Forsk. icones 26. H. — Dor. fasciculata. ib. G. — D. branchialis. Zool. Dan. 149. F. 5. 7. — Dor. coerulea. Linn. Trans. VII. 7. 84. — Dor. peregrina. Cavolini. pol. mar. VII. F. 3. (Aus dieser und Dor. affinis macht Brug. die Gattung Cavolinia). — Dor. longicornis. Linn. trans. IX. VII. Blainville macht noch eine Gattung, welche er Laniogerus heißt, sie hat einen sehr kleinen Fuß und nur vier Fühler. L. Blainvillii. Bull. de scienc. philomat. 1816. p. 53.

**) Doris maculata. Linn. trans. VII. 7. 34. — D. pennata. Bommé. Act. Fless. I. III. 3.

Zweyte Familie der Bauchfüßler.

Mantelkiemen. Inferobranchiata. (Hypobranchiata.)

Sie nähern sich im Bau und Körperform den Gattungen Doris und Tritonie, aber ihre Kiemen stehen statt auf dem Rücken, an den Seiten des Körpers, unter dem vorstehenden Rand des Mantels, als zwey lange Reihen von Plättchen.

Blattschnecken. Phyllidia. Cuv.

Der Mantel ist nackt, meist lederartig, ohne alle Schale. Der Mund besteht in einem kleinen Rüßel und trägt auf jeder Seite einen Fühlfaden, zwey andere Fühlfäden treten oben aus zwey kleinen Vertiefungen des Mantels vor. Die Oeffnungen für die Zeugungstheile stehen vorn auf der rechten Seite. Das Herz liegt fast in der Mitte des Rückens. Der Magen ist einfach, häutig, der Darmkanal kurz; der After am hintern Theil des Mantels. Man findet mehrere Arten in den indischen Meeren.

Dreilinige Blattschnecke. Phyll. trilineata.

Seb. III. 1. 16. Cuv. Ann. d. Mus. V. T. 18. F. 1. et Cuv. mollusques.

Leib schwarz, auf dem Rücken 3 Linien von gelben Warzen. Länge etwa 2 Zoll. In der Südsee *).

---

*) Phyllidia ocellata. Cuv. mollusques. Annal. du Mus. V. pl. 7. — Pustulosa. ib. 8. und einige neue noch unbeschriebene Arten.

Zweyblattschnecke. Diphyllidia. Cuv.

Die Kiemen sind ungefähr wie bey der vorigen Gattung; aber der Mantel ist hinten zugespitzt; die Kiemen stehen unter den Rändern des Mantels. Der Kopf bildet einen Halbkreis, und hat auf jeder Seite einen spitzigen Fühlfaden und einen kleinen Höcker. Der After steht auf der rechten Seite. Nur eine neue Art.

Dritte Familie der Bauchfüßler.

Bedecktkiemen. Tectibranchiata. (Pomatobranchata.)

Die Kiemen stehen längs der rechten Seite oder auf dem Rücken, und haben die Gestalt mehr oder minder getheilter Blättchen; der Mantel bedeckt sie mehr oder weniger, und enthält fast immer in seiner Dicke, eine kleine Schale. Sie nähern sich den Kammkiemen in Hinsicht der Kiemengestalt, und leben wie sie im Meerwasser, aber sie sind Zwitter wie die Nacktkiemen und Lungenschnecken.

Seitenkieme. Pleurobranchus. Cuv.

Der Leib ist durch den Mantel und den Fuß, wie mit zwey Schildern bedeckt. Der Mantel enthält bey einigen Arten eine kleine, eiförmige, kalkartige Schale. Die Kiemen stehen an der linken Seite in der Furche zwischen Mantel und Fuß, und stellen eine Reihe von Pyramiden vor, welche in dreieckige Blättchen sich theilen. Der Mund wird durch einen kleinen Rüßel gebildet, und hat oben eine Lippe und zwey röhrigte, gespaltene Fühlfaden; die Ge-

schlechtsöffnungen stehen nach vorn, und der After hinter den Kiemen. Sie haben vier Magen, von denen der zweyte fleischig und zuweilen mit Knöchenstücken bewaffnet ist, der dritte Mägen hat vorspringende Längsblättchen, der Darmkanal ist kurz.

Die Arten leben im Mittelmeer und im Ocean.

Die Peronische Seitenkieme. Pleurobranch. Peronii.

Cuv. Annal. d. Mus. V. 18. F. 1. 2. Forskahl. pl. XXVIII.?

Mit glattem Rücken; der Rüßel etwas dick, und durch einen kleinen Schleier bedeckt, welcher auf den Seiten sich mit dem Rande des Fußes verbindet. An der Wurzel dieses Schleiers stehen die beyden Fühlfaden, welche cylindrisch und hohl und zugleich an ihrer äußern Seite der Länge nach gespalten sind. Wahrscheinlich kann das Thier aus denselben ein Auge vorschieben. Von Peron aus der Südsee gebracht *).

---

*) Dahin gehören: Pleurobr. tuberculatus. Meckel. — Pleurobr. baleoricus. Laroche. — Pl. aurantiacus. id. — Pl. luniceps. Cuv. Alle drey neu.

Hierher gehört auch die von Meckel neu aufgestellte Gattung Pleurobranchaea. Der Körper nackt, mit fleischigem Rückenschild. Die Kiemen auf einer Seite. After und Geschlechtstheile am vordern Ende der Kiemen. Eine Art. Pleurobr. Meckelii. Meckel de Pleurobranchaea. Hal. 1813.

A. d. U.

Seehase. Aplysia.

Der Rand des Fußes zurückgebogen, biegsam, und den Rücken allenthalben umgebend, so daß er sich sogar über den Rücken selbst biegen kann. Der Kopf steht an einem mehr oder minder langen Halse, auf dessen Mitte stehen zwey hohle Fühler, wie die Ohren vieler Säugethiere; zwey andere platte finden sich am Rande der untern Lippe; die Augen stehen vor den hintern Fühlern. Die Kiemen aber auf dem Rücken und sind sehr zusammengesetzt aus Blättern bestehend, welche auf einem breiten, häutigen Fuße befestigt und durch einen kleinen, ebenfalls häutigen Mantel bedeckt sind, welcher in seiner Dicke eine platte, hornartige Schale enthält. Der After öffnet sich hinter den Kiemen, vor denselben auf der rechten Seite steht das weibliche Geschlechtsglied, und die männliche Ruthe kommt unter dem rechten Fühler hervor, eine Furche läuft von der Scheidenöffnung bis in die Spitze der Ruthe, und bringt den Saamen bey der Begattung in die Scheide. Ein sehr großer häutiger Kropf führt in einen muskulosen Vormagen, welcher inwendig mit knorplichten, pyramidenförmigen Höckern besetzt ist, ihm folgt ein dritter mit Stacheln versehener Magen, und ein vierter in Gestalt eines Blinddarms. Der Darmkanal ist lang. Diese Thiere nähren sich von Seetang. Eine eigene Drüse, deren Ausführungsgang nahe an der Scheide liegt, sondert einen klaren, aber wie man behauptet, bey gewissen Arten sehr scharfen Saft ab, und aus den Rändern des Mantels schwitzt in bedeutender Menge eine dunkelpurpurfarbe Flüßigkeit aus, mit welcher das Thier das Meerwasser weit umher färbt, wenn

es Gefahr merkt. Sie kriechen langsam, und finden sich am Seestrand unter Steinen.

Der langhalsige Seehase. Aplys. Camelus.

Annal. du Mus. II. T. 52. Cuv. mollusques.

Der Hals ist sehr lang, so lang als der Bauch, die Haut glatt und weißlicht, der Körper hinten zugespitzt; die Länge des Thiers zehen bis eilf Zoll. Im Mittelmeer *). Die Alten legten der ganzen Gattung sehr giftige Eigenschaften bey, und verbreiteten viele Fabeln, welche sich noch jetzt erhalten haben, allein sie ist nicht giftig.

Beilschnecke, Dolabella. Lamark.

Sie unterscheiden sich von den Seehasen blos dadurch, daß ihre Schale kalkartig ist, und daß die Kiemen und ihre Umgebungen am hintern Ende des Körpers sitzen. Der Leib ist kegelförmig abgestutzt. Man findet solche im Mittelmeer und im indischen Meere. Man könnte sie beynahe zu den Seehasen zählen, so sehr gleichen sie ihnen.

Rumpfische Beilschnecke. Dolab. Rumphii.

Rumpf. T. 10. Fig. 6. und die Schale Taf. 40. F. 12. Annal. d. Mus. V. 19.

Vier bis sechs Zoll lang. Der Körper ist vorn schmäler und wird hinten plötzlich abgeschnitten, so daß er eine

---

*) Aplys. alba. Cuv. Mollusq. hat einen viel kürzern Hals. — A. punctata. ib. Dunkelpurpurfarb, mit blassen Flecken. — A. fasciata. ib. Schwarz, der Rand des Mantels und Fühlfäden schön roth. — A. depilans. Bohatch. Bleygrau, schwärzlich gewölkt. — Ap. viridis. Cuv. moll. Grün, der Rand des Mantels blässer.

Scheibe darstellt, deren Rand mit fleischigen Läppchen umgeben ist, auch am übrigen Körper sitzen hin und wieder fleischige Fäden. An der Mitte dieser Scheibe bemerkt man eine Spalte, welche über den obern Rand bis zur Mitte des Rückens wegläuft. Unter der dicken Haut dieser Scheibe findet sich ein Kiemendeckel und die Schale, das übrige ist drüsig, und sondert wahrscheinlich Purpursaft ab, ob schon Peron einen solchen nie bemerkte. In der Südsee, in stillen Buchten, unter Schlamm *).

Notarchus. Notarchus. Cuv.

Der Mantel birgt keine Schale, und ist auf dem Halse schief gespalten, die Spalte führt zu den Kiemen, welche im Bau denen der Seehasen gleichen, so wie der übrige Körperbau. Sie kommen aus dem indischen Meere. Nur eine Art.

Indischer Notarche. Not. indicus. Cuv.

Regne animal. IV. Pl. XI.

Aus der Insel Frankreich.

Akere. Akera. Müller.

Die Kiemen sind wie bey der vorigen Gattung bedeckt; die Fühlfäden sind so kurz und breit, daß es beynahe scheint als ob sie keine hätten; dagegen haben sie einen großen, fleischigen Schild, welcher beynahe rechtwinklicht ist. Durch

*) Dolabell. Rondeletii. Rondel. 520. Im Mittelmeer. — Dol. dolabrifera. Cuv. aus der Gegend der Insel Frankreich von Mathieu mitgebracht.

den Zwitterbau und die Lage der Geschlechtstheile, durch die Zusammensetzung und Bewaffnung des Magens, durch den Purpursaft, welchen mehrere dieser Gattung von sich geben, nähern sie sich den Seehasen. Bey denjenigen, welche eine Schale haben ist diese mehr oder weniger gerollt, etwas schief, ohne vorspringende Windung, ohne Ausschweifung oder Kanal, und das vorspringende, convexe Säulchen giebt der Oeffnung die Figur eines Halbmondes, dessen eine Seite immer etwas breiter und abgerundeter ist. Sie können in zwey Gattungen getheilt werden.

Bulleen. Bullaea. Lamark. Bulla. Linn.

Die Schale ist in der Dicke des Mantels verborgen, sie macht wenige Windungen und das Thier ist viel zu groß, um sich darin verbergen zu können.

Die Meermandel. Bull. aperta. Lam.

Bulla aperta. Gmel. Lobaria quadriloba. Müll. Phylline quadripartita. Ascan. Müller. Zool. danica. III. pl. CI. Planc. conch. XV. Cuv. Annal. d. Mus. I. pl. XII. 1. 6. Cuv. mollusques.

Das Thier ist weißlich, ein Zoll lang, und scheint aus vier Theilen zu bestehen, dem fleischigen Schild, der die Wurzeln der Fühlfäden bildet, dem durch Seitenfurchen eingeschnittenen Fuß, und dem Theil des Mantels, der die Schale enthält. Die Schale ist dünne, zart, weiß, halbdurchsichtig, und ihre Oeffnung sehr weit; im Vormagen finden sich drei rautenförmige, dicke Knochenstücke. Man

findet dieses Thier fast in allen Meeren, auf schlammigem Boden *).

Lamark unterscheidet von Bullaea, die Gattung.

Bullen. Bulla. Linn. **).

Schnecken, vom Bau der vorigen Gattung, deren Schale nur durch eine dünne Oberhaut bedeckt und so groß ist, daß das Thier darin Schutz findet. Die Windungen sind etwas bedeutender als bey der vorigen Gattung.

Die Oblade. Bulla lignaria. Linn.

Martini. I. 21. F. 194 et 195. Cuv. Annal. d. Mus. XVI. 1.

Die Schale ist ablang, die Windung verborgen, die Oeffnung weit, unten sehr breit, sie stellt eine leicht gerolltes Blatt vor, und ist nach der Richtung der Windungen gestreift. Der Magen des Thieres ist mit zwey starken Knochenstücken von halb eiförmiger Gestalt bewaffnet, ein drittes Stück ist zusammengedrückt ***).

---

*) Le Sormet. Adans. Senegal. pl. I. F. 2. ist eine sehr nahe verwandte Art.

**) Diese Gattung begreift nach Linne nicht blos alle Akeren, sondern auch die Gattungen Auricula, Agathina, Physa, Ovula, Terebella, deren Thiere unter sich sehr verschieden sind. Brüguiere hat zuerst diese Gattung etwas gesichtet, und davon die Gattungen Agathina und Auricula getrennt, welche er mit Lymneus in die Gattung Bulimus vereinigt. Lamark that noch mehr.

***) Giorni hielt diese Knochen, welche er abgesondert sah für

Die Muskatnuß Bull. ampulla. Linn.

Martini. I. XXII. 202—204. Cuv. Annal. d. Mus. XVI. 1.

Mit eiförmiger, dicker, graubraun gewölkter Schale. Im Magen drei schwarze, rautenförmige, stark gewölbte Knochen. In Indien und Amerika.

Der Wassertropfen. Bull. hydatis. Linn.

Chemnitz. IX. CXVIII. 1019. Cuv. Annal. d. Mus. XVI. 1.

Mit runder, dünner Schale, die letzte Windung oder Mündung erhebt sich über die Schnecke. Im Vormagen drei schuppenförmige Knochen *).

Wahre Akeren. Akera. (Doridium. Meckel.)

Sie haben keine Schale, obschon der Mantel äußerlich dieselbe Form hat.

Fleischige Akere. Ak. carnosa. Cuv.

Cuv. Annal. d. Mus. XVI. 1. Meckel, Beyträge zur vergleichenden Anat. I. Heft. Taf. 6. F. 12 und 13. Dorid. Coriaceum.

Hinten wie eine Schale, spiralförmig gewunden. An den äußersten Winkeln der Fühlerscheibe zwey braune Augen. Im Mittelmeer. Länge 1 Zoll **).

---

eine Schale, und nannte das Thier Tricla, Draparnaud entdeckte zuerst den Irrthum.

*) Bulla naucum. — Bulla physis. Müller machte mit einigen kleinern Arten bekannt: Akera bullata. (Bulla akera. Gm.). Zool. Don. 71.

**) Doridium membranaceum. Meckel.

Vierte Familie der Bauchfüßler.

Lungenschnecken. Pulmones. (Cilopnoa. Schweigg.)

Sie unterscheiden sich von den übrigen Weichthieren dadurch, daß sie elastische Luft athmen, das Athmen geschieht daher bey ihnen nicht durch Kiemen, sondern ein Loch am Rand des Mantels, welches sie nach Gefallen erweitern und verengern können, führt in den Athmungssack, in diesem findet sich ein dichtes Netz von Lungengefässen, welche an den Wänden und vorzüglich an der Decke des Sackes laufen, so daß die Luft in den Sack tritt, und die Gefässe unmittelbar berührt.

Die einen von ihnen sind Landthiere; andere leben zwar im Wasser, müssen aber von Zeit zu Zeit auf die Oberfläche kommen, um durch Oeffnen ihres Sackes Luft einzunehmen. Sie können aber in sehr unreiner Luft leben, und athmen einen Theil des Jahres gar nicht.

Alle diese Thiere sind Zwitter.

Lungenschnecken welche auf der Erde leben. Pulmones terrestres.

Sie haben fast alle 4 Fühlfäden, nur zwey oder drey Arten strecken die untern nicht vor.

Einige haben keine sichtbare Schale. Linneus zählt sie alle unter die Gattung

Erdschnecken. Limax.

Der Leib ist verlängert und statt des Mantels ein fleischiger Schild oder Scheibe auf dem Vordertheil des Körpers, welcher den Athmungssack bedeckt. Er enthält bey

mehrern Arten eine platte, eiförmige Schale, oder wenigstens einen kalkartigen Theil, welcher die Stelle der Schale vertritt. Die Oeffnung, welche in den Sack führt, steht auf der rechten Seite nach vorn; der After mündet am Hinterrand des Sacks. Die vier Fühlfäden treten bald vor, bald ziehen sie sich zurück, indem sie wie die Finger eines Handschuhs in sich selbst kriechen, und der Kopf selbst kann sich größtentheils unter die Mantelscheibe verbergen. Die Geschlechtstheile öffnen sich unter dem rechten obern Fühler. Am Munde findet sich nur eine obere Kinnlade in Form eines gezähnelten Halbmonds, welche ihnen dazu dient, mit ziemlicher Schnelligkeit Gras und Früchte zu zernagen. Durch ihre Gefräßigkeit richten sie oft viel Schaden an. Der Magen ist verlängert, einfach und häutig. Der Körper ist ausserordentlich schleimig und bey jedem stärkern Reitz schwitzt aus den Poren ein zäher Schleim. Man hat mehrere Arten als stärkende Arzneymittel mit Erfolg anzuwenden versucht, da sie durch Sieden in nährende Gallerte sich auflösen.

Die schwarze Erdschnecke. Lim. ater.

Arion empyricorum. Limax rufus, succineus, luteus et marginellus Auctorum. Audeb. de Feruss. pl. 1—3. und Sturm. Würmer. I. Heft.

Die Fühler schwarz, am Bauch schwarze Querlinien. Die Farbe des Körpers varirt vom rostrothen bis zum schwärzlichen. Häufig in Gärten und an feuchten Orten von fast ganz Europa. Aus dieser Art besonders werden die Schneckenschleimtafeln für Kranke gemacht *).

---

*) Audebart macht aus der Gattung Limax drey Gattungen:

Die weiße Erdschnecke. Limax albus.

Arion albus. Audebart et Müller. Audeb. pl. 2. F. 3.

Weiß, der Saum des Körpers ohne schwarze Streifen, oft gelblich. Im nördlichen Europa und auf den Alpen.

Die braune Erdschnecke. Lim. fuscatus.

Audebart. pl. 2. F. 7. Arion rembruni.

Oben braun, auf jeder Seite des Schildes eine braune Linie, der Rand des Schildes röthlich, die Seiten des Körpers grau; der Rand des Fußes weißlich, mit schwarzen Linien. Gegend von Paris.

Die Gartenerdschnecke. Lim. hortensis.

Audebart. pl. 2. F. 4. 6. Arion des jardins.

Schwarz oder bläulich, mit grauen Längslinien, Rand

Limacellus, Arion und Limax. Ihre Charaktere sind folgende: Limacellus. Der Körper fast walzenförmig, unter dem Schilde dicker, nach hinten zugespitzt; keine Schale unter dem Schilde; der Fuß schmal, vom Körper durch eine Furche getrennt; vier Fühlfäden; an der Spitze der großen stehen die zwey Augen. Der Athmungssack sitzt oben und vorn unter dem Rücken, die Mündung desselben auf der rechten Seite. Die Organe der Geschlechter getrennt und von einander abstehend. Nur eine Art. Limax lactescens. Blainville. Journal de physique. 1817. pl. 11. F. 5. Weißlich. Auf den Antillen, Audebert. pl. 7. F. 1. — Arion. Der Körper verlängert, eiförmig, an beyden Enden stumpf, oben gewölbt, unten platt. Der Schild fein gekörnt, unter demselben hinten eine kalkartige, weiße Schale, die Haut des Körpers runzlicht; der Fuß schmal, vom Körper durch eine Furche

des Fußes pomeranzenfarbig. Varirt ins Graue. Sehr häufig in der Gegend von Paris und schädlich.

Die grauschwarze Wegschnecke. Limax antiquorum. Audeb.

Limax cinereus, maximus, ater, fasciatus. auctorum. cinereo. niger. Sturm. I. Audebart. pl. 4.

Grau oder braungrau, verschieden schwarz gefleckt oder gestreift, auf dem Rücken ein scharfer, weißlicher Kiel; die Farbe varirt gar sehr, sie kann bis 6 Zoll lang werden. In ganz Europa in feuchten Wäldern.

Gefleckte Wegschnecke. Lim. variegatus. Draparn.

Audebart. pl. 5. F. 1—6. Limax luteus, succineus, brunneus, flavescens auctor.

Gelb, grünlich oder rostgelb, mit bräunlichen Linien.

---

getrennt. Vier ungleiche Fühler, mit einem Knötchen sich endigend. Die Augen an der Spitze. Der Athmungssack unter dem Schild, die Oeffnung rechts; die Geschlechtsorgane ungetrennt; am Ende des Körpers ein Schleimloch. — Limax. Der Körper, wie bey Arion, endet aber spitzig und ist oben etwas gekielt; der Schild ist mit feinen, koncentrischen Strichelchen gefurcht, und enthält an seinem hintern Ende die Spuren einer Schale, der Fuß vom Körper kaum zu unterscheiden; die Fühler und Augen wie bey Arion; der Athmungssack unter dem Schild, die Oeffnung rechts an dessen Rand, und gleich daneben der After, die Oeffnung für die vereinigten Geschlechtsorgane, gerade hinter dem großen, rechten Fühlfaden, am Ende des Körpers kein Schleimloch. Diese 3 Gattungen unterscheiden sich also hauptsächlich durch Bildung und Lage der Geschlechtstheile. A. d. U.

flecken, welche ein feines Netz bilden; die Fühlfäden bläulich, der Schild hinten abgerundet. Fast in ganz Europa.

Feldschnecke. Limax agrestis. Linn.

Limax reticulatus et filans. Auct. Sturm. I. Audebart. pl. 5. F. 7—10.

Röthlichgrau, ohne Flecken oder mit dunkeln Punkten; der Schild hinten abgerundet; der Kiel kurz, wenig bemerkbar. In ganz Europa, häufig in Feldern und Gärten. Sehr schädlich *).

Schwanzdeckelschnecke. Testacella. Lam.

Die Oeffnung des Athmungssacks und des Afters steht hinten am Schilde; der Mantel ist sehr klein, ebenfalls hinter dem Schilde und trägt eine kleine eiförmige Schale, mit sehr breiter Oeffnung und kleinen Mündung, die Schale gleicht nicht dem zehenten Theil des Körpers an Größe. Ausserdem gleicht das Thier den vorigen. Der Körper ist sehr verlängert.

Seeohrartige Schwanzdeckelschnecke. Test. haliotidaea.

Cuv. Annal. de Mus. V. pl. 26. F. 6—11. Audebart. pl. 8. F. 5—9.

Hellgelblich, röthlich oder graulich, zuweilen gefleckt.

---

*) Limax bilobatus. Audebart (sehr zweifelhaft als Art) aus Frankreich. — L. gagates. Draparnaud. Aud. pl. 6. F. 1. 2. aus dem südlichen Frankreich. — L. megaspidus. Blainville. sind die übrigen bekannten europäischen Arten. — Limax noctilucus. Audeb. pl. 2. F. 8. aus Teneriffa, leuchtet des Nachts. — L. carolinensis. Bosc. Aud. pl. 6. F. 3. aus Carolina sind die bekannten, ausländischen Arten. A. d. U.

Fühlfäden walzenförmig. Die Schale auswendig stark gestreift, inwendig glänzend hornfarbig. Das Thier lebt unter der Erde, kommt nur des Nachts hervor und lebt hauptsächlich von Regenwürmern; wenn es an trockenen Orten wohnt, so entwickelt sich seine Schale stärker, so daß es darunter zum Theil Schutz findet. Im südlichen Frankreich *).

Schildschnecke. Parmacella. Cuv.

Der Mantel ist häutig, mit schlaffen Rändern auf der Mitte des Rückens, und enthält in seinem hintern Theil eine ablange, platte Schale, welche nach hinten einen undeutlichen Anfang einer Windung zeigt. Die Oeffnungen für Athmen und After stehen an der rechten Seite an der Mitte des Mantels.

Oliviersche Schildschnecke. Parm. Olivieri.

Cuv. Annal. du Mus. V. pl. 29. F. 12. 15. Audeb. pl. 7. F. 2—5.

Körper ablang, mit einem Schwanze, der Schild ein Drittheil der Körperlänge, ist nur an seiner hintern Hälfte am Körper befestigt, der vordere Theil ist frey. Der Körper gefurcht. Etwa 4 Zoll lang. In Mesopotamien **).

Es

*) Testac. Maugei. Audeb. pl. 8. F. 10—12. Teneriffa. — T. ambigua. Aud. pl. 8. F. 4. ungewisse Art.

**) Dahin gehören die beyden neuen Gattungen: Veronicella. Blainville. Der Körper sehr verlängert, schmal. Der Schild geht über den ganzen Körper und enthält hinten einen Schalenanfang, der Fuß geht unter dem ganzen Körper weg. Augen und Fühler wie bey den Erdschnecken. Lungen-

Es folgen nun die Lungenschnecken mit vollkommener und sichtbarer Schale, der Rand der Oeffnung ist oft bey ältern Exemplaren in eine Wulst erhoben, die meisten hat Linne in seine Gattung Schnirkelschnecke Helix gebracht, und dahin alle die Arten gezählt, welche eine spiralförmig gewundene Schale mit halbmondförmiger Oeffnung haben. Die Neuern haben aber nöthig gefunden sie in mehrere Gattungen zu theilen, welche unter dem Namen

Schnirkelschneckenartige Helicoideae

begriffen werden können.

Schnirkelschnecke. Helix. (Escargots.)

Das Thier kann sich ganz in die Schale zurückziehen. Ein fleischiges Halsband umgiebt den Hals wulstartig, und nimmt die ganze Mündung der Schale ein, wenn das Thier den Kopf darunter zurückzieht. Die Athmungsorgane sitzen

---

sack hinten, die Oeffnung kreisrund, unter der rechten Seite des untern Randes des Schildes. After auf derselben Seite in der Mitte. Geschlechtstheile ungetrennt. Eine Art. Veronc. laevis. Journ. de phys. pl. 2. F. 6. Audeb. pl. 7. F. 6. 7. Weißgelb, Vaterland unbekannt. Plectrophorus. Audebart. Körperform wie bey den Erdschnecken, Schild und Fühlfäden ebenso; Athmungssack unter dem Schild mit Oeffnung rechts vorn, der After gleich daneben, Zeugungsorgane ungetrennt, am Ende des Körpers ein Schleimloch. Auf dem hintern Theil des Körpers sitzt eine Schale, deren Nutzen unbekannt ist, die Form derselben ist kegelförmig, ohne Windung. Arten: Pl. corninus. Aud. pl. 6. F. 5. — Pl. costatus. ib. pl. 6. F. 6. aus den Maldiven. — Orbignii. ib. pl. 6. F. 7. aus Teneriffa. A. d. U.

unter dem Halsband rechts. Vier zurückziehbare Fühlfäden, von ungleicher Länge, die größern obern walzelförmig, die Augen an der Spitze derselben, die untern kurz und stumpf. Die Zeugungstheile vereinigt, öffnen sich am Halse, neben dem linken Fühlfaden.

Die Schale ist mehr oder minder spindelförmig, und geht von niedriger Plattheit bis zur rundlichen Form allmählig in die Höhe. Die Arten sind zahlreich über die ganze Erde verbreitet.

Die Weinbergsschnecke. Helix pomatia. Linn.

Sturm Fauna. I. Audebart. pl. 21. und 24.

Diese allgemeine und bekannte Schnecke findet sich in Wiesen, Gärten und Weinbergen. Die Schale bräunlich, heller und dunkler, oft mit hellern Bändern verziert. Sie verschießt im Winter, indem sie in die Erdlöcher sich verkriecht, die Mündung der Schale mit einem kalkartigen Deckel, welchen sie im Frühling wieder abstößt. Sie wird häufig gegessen, besonders in der Schweiz und Schwaben, wo man sie ordentlich mästet, ist sehr gefräßig und in Gärten schädlich *). Mit dieser und mit der Waldschnecke

*) Ueber die Landschnecken muß man sich besonders in dem herrlichen Prachtwerke des Herrn Audebart umsehen, selbst ein Auszug daraus wäre hier zu weitläuftig. Es gehören hieher von europäischen Arten: H. aspersa. Drap. V. 25. Audeb. pl. 18. 19 und 24. F. 3. — Arbustorum. Drap. V. 5. Aud. 27. F. 5. 6. — Nemoralis. Aud. pl. 32. A. F. 2. 33. 34. et 39. F. 3. — Hortensis. ib. 35 et 36. — Sylvatica. Drap. VI. F. 1. 2. Aud. 30. F. 4—9. 32. F. 7. et 32. A. F. 3—8.

(H. nemoralis) haben Spallanzani, Schäffer, Bonnet, Rösel u. s. w., sehr merkwürdige Versuche in Hinsicht ihrer Reproduktionskraft gemacht, welche so groß ist, daß der größte Theil des Kopfes wieder nachwächst, wenn man ihn abschneidet.

— Lucorum. Aud. pl. 21. A. et 21. B. F. 3. — Melanostoma. Aud. pl. 21. F. 5. 6. 9. Drap. V. F. 24. — Pygmaea. Drap. VIII. Naticoides. ib. XI. F. 17—21. — Cincta. ib. 20. F. 7. — Ligata. ib. 20. F. 1. — Candidissima. ib. 27. F. 13. 39. A. F. 2. — Sylvatica. ib. 30. F. 4. 9. — Signata. ib. 30. F. 3. — Splendida. Drap. ib. 40. F. 1—6. — Serpentina. ib. 40. F. 7. — Mormorata. 40. F. 3. — Niciensis. ib. 40. F. 9. — Carsoliana. ib. 41. F. 1. — Muralis. ib. 41. F. 4. — Lactea. Muller. ib. 45. — Personata. Drap. VI. F. 26. — Holosericea. Stud. — Edentula. Drap. VII. F. 14. — Unidentata. Drap. VII. F. 15. — Carascalensis. — Glacialis. — Alpina. — Cornea. Drap. VIII. F. 1. 3. — Strigata. Müller. — Intermedia. — Cingulata. Stud. — Zonata. Stud. Sturm. IV. — Nacientia. Audeb. — Lecta. Aud. — Pellita. Aud. — Montigena. Aud. — Lefeburiana. Aud. — Quimperiana. Audeb. pl. 76. F. 2. — Pulchella. — Rotundata. Muller. — Ruderata. Stud. — Rupestris. Drap. VII. F. 7. 8. 9. — Gemonensés. Audeb. — Olivetorum. Drap. 13. F. 8. 9. — Lucida. Drap. VIII. F. 23—25. — Nitida. Charpentier. — Vitrina. Venetz. — Splendens. Farne. Biquet. — Hyalina. Aud. — Fulva. Muller. — Cinctella. Drap. VI. F. 28. — Aculeata. Muller. — Cibiata. Venetz. — Limbata. Drap. VI. F. 29. — Incarnata. Mull. Drap. VI. 30. — Olivieri. Aud. — Carthusiana. Drap. VI. F. 33. — Carthusianella. ib. F. 31. 32. — Fruticum. ib. V. F. 16. 17. — Cantiana. Montag. —

Bey einigen ist die Schale platt, und die Windungen sind nicht erhöhet *).

Bey einigen Arten finden sich auf der innern Seite vorspringende Rippen, solche sind z. B. Helix sinuata. — Lucerna. — Lychnuchus. — Cepa. — Icosognostomus. — Sinuosa. — Cunctata.

Bey andern krümmt sich die letzte Windung schnell und

Strigella. Drap. VII. 1. 2. 19. — Villosa. Drap. VII. F. 18. — Glabella. Drap. VII. 6. — Circinata. Stud. — Plebeja. Drap. VII. F. 5. — Rufescens. Montag. — Hispida. Drap. VII. F. 20. 22. — Sericea. ib. F. 16. 17. — Revelata. Aud. — Caelata. Stud. — Albula. Stud. — Groyana. Aud. — Conspurcata. Drap. VII. F. 23. 25. — Striata. ib. V. 18—20. — Candidula. Stud. — Gratiosa. Stud. — Neglecta. Drap. VI. F. 12. 13. — Cespitum. ib. F. 14. 15. — Variabilis. ib. V. F. 11. 12. — Rhodostoma. ib. F. 13—15. — Cretica. — Pyramidata. ib. V. F. 6. — Maritima. ib. V. 9. 10. — Elegans. ib. F. 1. 2. — Elata. — Obtusa. ib. III. F. 44. Die ausländischen alle anzuführen, wäre zu weitläuftig.

*) H. lapicida. Drap. VII. F. 35. 37. — Oculus capri. ib. 38. 39. — Cicatricosa. — Aegophtalmos. — Albella. Drap. VI. F. 23—27. — Maculata. — Algira. Audeb. 81. F. 1. — Laevipes. — Vermiculata. Aud. 37 et 39. F. 5. 6. — Exilis. — Corocolla. — Cornu militare. — Pellis serpentis. — Gualteriana. — Ocul. communis. — Marginella. — Maculosa. — Naevia. — Corrugata. — Ericetorun. Drap. VI. F. 16. — Nitens. ib. VIII. F. 11. 12. — Costata. — Pulchella. — Cellaria. Stud. — Obvoluta. Drap. VII. F. 27. 28. — Strigosula. — Radiata. Crystallina. Drap. VIII. F. 13—20. — Ungulina. — Volvulus. — Involvulus. — Badia. — Cornu venatorium.

bildet eine sehr unregelmäßige und gefaltete Form, besonders bey alten Individuen (Anostoma. Lamark.) z. B. Helix ringens. Chemnitz. IX. 109. F. 919. 920. und Pl. ringicola. Audeb. beyde aus Ostindien.

Glasschnecken. Vitrina. Drap. Helicolimax. Ferrussac.

Die Schale ist außerordentlich dünne und durchsichtig, platt, ohne Nabel, und hat eine große Oeffnung ohne Wulst; der Körper ist zu groß, um sich ganz ins Haus verbergen zu können; der Mantel hat einen doppelten Saum (Schild und Halsband nach Ferussac). Der obere Saum bildet mehrere Lappen und kann sich weit über die Schale vorstrecken, und sich über sie hinbiegen, wodurch sie abgerieben und glänzend wird. Die europäischen Arten leben an feuchten Orten und sind sehr klein *).

Durchsichtige Glasschnecke. Vitrina pellucida.

D'Audebart. T. 9. F. 6. Hyalina pellucida. Studer.

Im nördlichen und mittlern Europa und auf den Alpen. Schale grau, glänzend, durchscheinend, sehr dünne. Unter Laub. Die ausländischen Arten sind größer.

---

*) Dahin gehören: Hel. elongata. Aud. 9. F. 1. — Brevis. ib. 9. F. 2. — Pyrenaica. ib. F. 3. — Vitrea. ib. F. 4. — Audebarti. ib. F. 5. — Annularis. ib. F. 7. alle europäisch. — Pellicula. ib. 9. A. F. 5. 6. 7. Cap. — Fasciolata. (Teneriffa.)

Diesen reihen sich an einige Schnecken, welche, obschon sie keinen doppelten Saum haben, doch nicht ganz in ihre Schale sich zurückziehen können *).

Wenn die halbmondförmige Mündung höher als breit ist, welches immer bey denjenigen geschieht, deren Windungen sich schnell erheben oder thurmförmig werden, so heißen sie

Vielfraßschnecken. Bulimus. Lamark.
(Cochlogena. Audeb.)

Diese zerfallen wieder in zwey Gattungen.

Eigentliche Vielfraßschnecken. Bulimus.

Das Gehäuse sehr hoch gewunden bis zur Form eines hohen Kegels, eines Eies oder Cylinders, die Mündung bey Alten mit einem Wulst, ohne Zähne.

---

*) Hel. brevipes. Audeb. 10. F. 1. — Rufa. Aud. ib. F. 2. Nach Audebart zerfällt die Gattung Helix in folgende Untergattungen: Helicophanta, Cochlohydra, Helicogena, Helicodonta, Helicogona, Helicella, Helicostyla, Cochlostyla, Cochlitoma, Cochlicopa, Cochlicella, Cochlogena, Cochlodonta, Cochlodina. Unter diese Abtheilungen bringt er die meisten Arten der Linneischen Gattung Helix, welche die Neuern unter Vitrina, Succinea, Anostoma, Vortex, Caracolla, Aplostoma, Achatina, Bulimus, Pupa. Clausilia vertheilt haben. Und Rafinesque, welcher überhaupt gerne neue Gattungen aufstellt, trennt noch von Helix die Gattungen: Odotropis, Mesomphis, Triodopsis, Xolotrema, Chimotrema, Texotrema, Stenotrema, Aplodon. Journ. de phys. T. 88. A. d. U.

Man findet solche in den warmen Ländern, welche sehr groß und schön sind. Einige sind bemerkenswerth, wegen der Größe ihrer Eier, deren Schale steinartig ist; andere sind links gewunden.

Sie haben vier Fühler, die untern kurz; die Schale länglich; die letzte Windung größer als die vorletzte.

Abgestutzte Vielfraßschnecke. Bul. decollatus.

Hellix decollata. Gm. Chemn. 136. F. 1254—1257.

In Frankreich und Italien. Im Alter ist die letzte Windung ganz abgestutzt. Man hat daher geglaubt, dieses beweise, daß die Muskeln des Thiers sich von der Schale losmachen können, denn man findet solche, wo das Gehäuse nur eine einzige Windung übrig hat *).

---

*) Dahin gehören: Helix obscura. Drap. IV. F. 22. 23. — Acicula. ib. F. 25. 26. — Sepium. ib. F. 21. — Lubrica. ib. F. 24. — Variabilis. F. 23. 30. Alle europäisch. — Ferner: Ovalis. Chemn. IX. 119. F. 1020. 1021. — Oblonga. ib. F. 1022. 1023. — Trifasciata. 134. F. 1215. — Dextra. ib. 1210. 1212. — Interrupta. 1213. 1214. 1224. 1225. — Perversa. 110 et 111. F. 928 und 937. — Inversa. ib. 925. 926. — Contraria. ib. 111. F. 938. 939. — Laevà. ib. 940. 949. — Labiosa. 134. F. 1234. 1232. 1231. — Cretacea. ib. 136. F. 1263. — Pudica. ib. 121. F. 1042. — Calcarea. ib. 135. F. 1226. — Bulla auris Malchi. Linn. ib. 1037. 1038. 1041. — Bulimus columba. Brug. Seba. III. pl. 71. F. 61. — Bul. fasciolatus. Oliv. voy. pl. XVII. F. 5.

Windelschnecken. Pupa. Lamark. (Maillots. Barillets.)

Die Spitze sehr stumpf, im alten Thier ist die letzte Windung schmäler als die andern, dieß giebt ihnen fast Walzenform. An der Mündung ist eine Wulst, der auf der Seite der Säule, in der vorherlaufenden Windung verhüllt ist. Die Arten sind fast alle klein, sie leben an feuchten Orten, unter Moosen.

Zuweilen haben sie gar keine Zähnchen an der Mündung *). Häufiger aber ist derjenige Theil der Mündung gezähnelt, welcher von der vorletzten Windung bedeckt ist, oder auch der äußere Rand.

Vierzähnige Windelschnecke. Pupa. quadridens.

Drap. T. IV. F. 3. Turbo quadridens. Linn.

Die Schale fast walzenförmig, hat acht linkslaufende, glatte Windungen, einen sehr breiten, weißen Mundsaum mit 4 Zähnen; die Schale hornfarbig. In Moos **).

---

*) Bulimus labrosus. Oliv. voy. pl. 31. F. 10. A. B. — Pupa edentula. Drap. III. F. 28. 29. (Scheint nur ein junges Thier der Pup. muscorum?). — Pup. obtusa. ib. F. 43. 44. — Bul. fusus. Brug.

**) Pup. Dolium. ib. F. 43. — Doliolum. ib. F. 41. 42. — Umbilicata. ib. 39. 40. — Marginata. ib. F. 36-38. — Triplicata. Studer. — Minuta. Drap. III. F. 26. 27. — Octodentata. — Vertigo. III. F. 32. 33. — Pygmaea. ib. F. 30. 31. — Minutissima. Hartm. Alpina. — Obtusa. Drap. III. F. 44. — Muscorum. ib. F. 26. — Turbo Uva. Linn.

Käferschnecke. Scarabus. Montf. et Audebart.

Fühler zusammenziehbar, kegelförmig, dreieckig, die Augen an der innern Wurzel; die Lippen breit und abgerundet. Das Athmungsloch und der After am äußern Winkel der Oeffnung. Geschlechtstheile getrennt; die Mündung der männlichen Geschlechtstheile rechts nach hinten und unter der Lippe, nahe am Fuß. Die Oeffnung der weiblichen Theile neben der Trennung des Wulstes, und durch eine Furche verbunden. Die Schale eiförmig zugespitzt, bildet zwey Seitenwülste; die Mündung eng, lang, gebogen, mit Zähnchen oder Platten versehen, sowohl gegen die Säulchen als am äußern Rand.

Der Käfer. Scarab. imbrium. Audeb.

Helix. scarabaeus. Linn. Hel. Pythia. Müll. Bullim. scarabaeus. Brug. Chemn. IX. F. 1249. 1250.

Häufig auf Amboina, am Ufer des Meeres unter Gras und Blättern *). Audebart setzt diese Schnecke unter seine Familie, Pulmones gehydrophiles.

Drehhalsschnecken. Chondrus. Cuv. (Grenailles.)

Torquilla. Stud.

Die Mündung ist an der Seite der Säule durch die vorige Windung bedeckt, und der Rand mit Zähnchen oder

---

Martini. IV. 153. F. 1439. — Bulimus ovularis. Oliv. voy. XVII. 12. a. b. Die beyden letzten sind ausländisch, die übrigen europäisch.

*) S. plicatus. Aud. Chemn. IX. F. 1251-53. — Petiverianus. Aud. beyde in Bengalen.

Blätterchen gekerbt; die Gestalt ist mehr eiförmig, wie bey den Vielfraßschnecken.

Die einten haben die Zähne am Rand der Oeffnung *).

Bey andern sind die Kerben tiefer, die Zähne blätterig **).

Hier endigen sich Arten von Landschnecken, welche Linneus unter die Gattung Helix zählte, bey welchen die Schale mit einem Wulst versehen ist, wenn sie ausgewachsen ist.

Kahnschnecke. Succinea. Drap. Amphibulimus. Lam. Amphibina. Hartmann. Tapada. Studer.

Die Schale ist eiförmig, die Mündung höher als breit, wie bey den Vielfraßschnecken, aber verhältnißmäßig größer, ohne Wulst, und die Seite des Säulchens fast ausgehöhlt. Das Thier kann sich nicht ganz darein zurückziehen, und gleicht so einer Testacelle mit großer Schale. Die untern Fühlfäden sind sehr klein. Diese Schnecken finden sich an Pflanzen, welche nahe oder am Wasser kleiner Graben stehen, und lieben die Nässe so, daß man sie für Amphibien ansehen kann.

Die Amphibienschnecke. Succin. Amphibia. Helix putris. Tapada putris. Drap. III. F. 22. 23.

Die Schale dünne, durchscheinend, gelb, wie Bern-

---

*) Bulimus. Zebra. Ol. XVII. F. 10. — Pup. tridens. Drap. III. 57. — Pup. variabilis. ib. 55. 56.

**) Pup. secale. Drap. III. F. 49. — Avena. id. 47. 48. — Granum. id. 45. 46. — Hordeum. Studer. — Cinereus. ib. 54. 55. — Polyodon. IV. F. 1. 2.

stein, sie scheint schwarz gefleckt, weil man das Thier durch sie sieht. Die Schnecke ist weit verbreitet. An Bächen, Teichen im Rohr *).

Schliesschnecke. Clausilia. Drap.

Die Schale dünne, lang, spitzig, spindelförmig, die letzte Windung beym ausgewachsenen Thier zurückgebogen, zusammengedrückt und etwas abstehend, mit vollkommener Mündung, und mit einem Wulst umgeben, oder gezähnelt, oder mit Leistchen versehen. Ein oder zwey Leistchen S förmig gekrümmt, verschließen von innen bey den meisten fast den Zugang, wozu dieses dem lebenden Thier diene ist unbekannt.

Die Arten sind klein, leben im Moos am Fuß der Bäume und so weiter, viele sind links gewunden **).

---

*) Oblonga. Drap. III. F. 24 und 25.

**) Linneus hat sie unter die Gattung Turbo gebracht: Claus. fragilis. Drap. IV. F. 4. — Parvula. ib. F. 19. 20. — Plicatula. ib. F. 10. — Plicata. ib. F. 15. 16. — Ventricosa. ib. F. 14. Strigosa. — Cruciata. Stud. — Papillaris. Dr. IV. F. 13. — Corrugata. ib. F. 11. 12. — Solida. ib. F. 8. — Bulimus retusus. Oliv. voy. 17. F. 2. — Bul. inflatus. ib. F. 3. — Forticollis. ib. F. 4. a. b. — Teres. ib. F. 6. — Turbo perversus. Linn. List. 41. 39. — Tridens. L. Chemn. IX. pl. 12. F. 957. — Clausil. collaris. Audebart. List. 20. 16.

Zweyzähnige Schließschnecke. Clausil. bidens.

Drap. IV. F. 5. 6. 7.

Schale glänzend, glatt, hornartig durchscheinend. Spindel mit zwey Leisten. Unter Moos.

Achathschnecken. Achatina. Lam.

Linneus hat sie unter die Gattung Bulla gebracht, von welcher sie aber geschieden werden müssen. Die Schale ist eiförmig oder ablang, die Mündung höher als breit, ohne Wulst, und am Ende des Säulchens oder der Spindel abgestutzt, sie machen dadurch den Uebergang zu den Ausschweifungen der Spindel, welche man bey so vielen Meerschnecken antrift.

Die Achathschnecken sind meist groß, und nähren sich von Baumblättern und Sträuchern der warmen Länder.

Die Zebra-Schnecke. Achat. Zebra.

Bulla Zebra. Linn. Chemn. IX. 103. F. 875. 876. und 118. F. 1014—1016.

*) Weiß, mit hell- und dunkelbraunen, etwas gewellten Längsstreifen. Bis 3 Zoll lang. In Tranquebar.

---

*) Bulla achatina. L. Chemn. 1012. 1013. — Purpurea. ib. 1018. — Dominicensis. ib. 1011. — Stercus pulicum. ib. 1026. 1027. — Flammea. 1021.-1025. — Helix. tenera. Gm. ib. 1028. 1030. — Bulim. bicarinatus. List. 37. — Melania buccinoides. Oliv. voy. 17. F. 8.

Montfort unterscheidet unter dem Namen Liguus solche, wo an der letzten Mündung inwendig eine Schwiele oder Schalenverdichtung sich findet. Diese Windung ist verhältnißmäßig weniger hoch als die vorige *).

Und solche, wo das Säulchen oder die Spindel sich gegen das Innere der Mündung biegt, die letzte Windung ist höher (Polyphemus. Montf.) **).

Im Wasser lebende Lungenschnecken. Pulmones aquaticae.

Sie haben nur zwey Fühlfäden, und sind genöthigt, oft auf die Oberfläche des Wassers zu kommen um zu athmen, so daß sie nicht in der Tiefe der Wasser leben können. Sie leben mehrentheils in süßen Wassern, oder in Teichen mit Salzwasser, oder nahe an den Küsten an den Flußmündungen.

Solche ohne Schale.

Schwulstschnecke. Onchidium. Buchanan.

Ein breiter, fleischerner Mantel in Gestalt eines Schildes geht über den Fluß hinaus, und bedeckt ihn auf allen Seiten, selbst der Kopf wird davon gedeckt, wenn er sich zusammenzieht. Zwey lange, zurückziehbare Fühlfäden und zwey andere, welche zusammengedrückten, dreieckigen Lippen gleichen. Keine Schale. Der After und die Mündung der Athmungsorgane befinden sich am hintern Theil

*) Bulla virginea. Linn. Chemn. IX. 117. F. 1000-1003. X. pl. 173. F. 1682.

**) Bulimus glans. Brug. Chemn. IX. pl. 117. F. 1009. 1010.

des Mantels. Nahe dabey auf der linken Seite, öffnen sich die weiblichen Zeugungstheile; dagegen sind die menschlichen Zeugungstheile auf der rechten Seite, zwischen den beyden rechtsliegenden Fühlfäden, und beyde Oeffnungen werden durch eine Furche verbunden, welche längs dem rechten Rande des Mantels fortläuft.

Diese Weichthiere haben keine Kinnladen, dagegen einen muskulosen Vormagen, auf welchen zwey häutige Magen folgen. In ihrer Lebensart gleichen sie den Erdschnecken, aber mehrere von ihnen leben an den Meeresufern.

Peronische Schwulstschnecke. Onchid. Peronii.

Annal. du Mus. V. T. 6.

Schwarzbraun, warzig. Mantel überragend. Länge etwa 3 Zoll. An den felsigen Küsten der Insel Frankreich *).

*) Onchidium. Typhae. Buchan. soc. Linnean. London. V. p. 132. — Onchid. laevigatum. Cuv. — Sloanei. Cuv. Jan. pl. 273. 1. et 25. — Celticum. Cuv. An der Küste von Bretagne. — Oniscoides. Blainville. Am schicklichsten läßt sich hier einreihen die Gattung Onchidorus. Blainville. Der Körper elliptisch, oben gewölbt; die Ränder des Mantels überragend, Kopf und Fuß breit und dick. Vier Fühlfäden, die beyden obern derselben in eine an ihrem Grund liegende Höhle zurückziehbar und zwey untere, nebst den Lippenanhängen. Die Respirationsorgane in Gestalt von Bäumchen in einer am hintern Theil des Rückens befindlichen Höhlung enthalten, die nach außen mündet. Der After am untern

Die Wasser-Lungenschnecken mit vollständiger Schale sind von Linne ebenfalls unter die Gattungen Helix, Bulla und Voluta gebracht worden, müssen aber nothwendig von diesen Gattungen getrennt werden.

Die beyden ersten nun anzuführenden Gattungen, brachte er unter die Schnirkelschnecken (Helix).

Tellerschnecke. Planorbis.

Schon Brüguiere trennte sie von Helix, weil ihre Schale in platten Windungen besteht, welche an Weite wenig verschieden sind, so daß die Schale fast platt ist; die Oeffnung ist mehr breit als hoch; das Thier hat lange, dünne, fadenförmige Fühlhörner; die Augen liegen an der innern Wurzel der Fühlfäden. Aus dem Rande des Mantels schwitzt häufig ein rother Saft, der aber nicht das Blut des Thiers ist. Der Magen ist muskulos, und die Nahrung besteht in Wasserpflanzen, wie bey der folgenden Gattung der Schlammschnecken. Tellerschnecken und Schlammschnecken finden sich meist beysammen in stehenden Wassern *).

---

und mittlern Theil des hintern Mantelsaumes. Die männlichen Organe von den weiblichen weit entfernt, und durch eine Furche, welche längs dem ganzen Fuß hinläuft, mit ihnen verbunden. Nur eine Art. Onchidor. Leachii. (Im brittischen Museum). Vaterland? A. d. U.

*) Plan. cortortus. Drap. I. 39-41. — Gyrorbis. Stud. — Hispidus. ib. I. F. 45-48. Dazu gehören als Varietäten: Tenellus. Deformis. Spirorbis. Drap. II. F. 10. — Albus. ib. 8. 9. — Marginatus. var. dubius et carinatus. ib. F. 11-14. — Corneus et purpura. ib. I. F. 42. — Imbri-

Convexe Tellerschnecke. Planor. vortex.

Drap. II. F. 4—7.

Scheibe der Schale oben convex, unten eben, aus 6 bis 7 Windungen gebildet. In den europäischen, süßen Wassern.

Schlammschnecke. Lymneus. Lamark. *).

Die Spindel ist lang, die Mündung höher als breit, wie bey den Vielfraßschnecken; aber der Rand biegt sich nicht um, und das Säulchen hat eine Längsspalte, welche schief in die Höhle tritt. Die Schale ist dünne; das Thier hat zwey dreieckige, platte Fühler, die Augen stehen inwendig an der Wurzel. Sie leben von Wasserpflanzen und Saamen. Der Magen und Vormagen ist sehr muskulos, und vor ihnen ist noch ein Kropf. Sie sind wie alle vorigen Zwitter; das weibliche Geschlechtsorgan ist sehr ent=

catus. ib. I. F. 49-57. — Lenticularis. ib. II. F. 20-22. — Nitidus. ib. II. F. 17-19. — Polygyra. — Similis. — Cornu arietis.

*) Als den Schlammschnecken nahe verwandt, bildet Rafinesque aus Flußschnecken des Ohio, die neuen Gattungen: Pleurocera, Oxytrema, Campeloma, Omphis colla, Espiphylla, Leptoxis, Cyclemis, Omphlemis, Lamostoma, Extrema, Ellistoma. Da aber alle diese neuen Gattungen bisher nur von ihm allein untersucht worden sind, und alle dazu gehörigen Arten ebenfalls noch unbekannt sind, so läßt sich wohl noch nicht über ihre Gattungsrechte absprechen, bis sie näher und allgemeiner bekannt sind. S. Journal de phys. T. 88.

A. d. U.

entfernt vom männlichen, daher können sie sich nicht gegenseitig begatten, sondern dasjenige, welches die Function des Männchens verrichtet, dient einem dritten als Weibchen, so daß man ganze Reihen in der Begattung begriffen antrift. Die Eier sind in einer gallertartigen, glasglänzenden, klebrigen Masse eingehüllt. Sie leben häufig in stehenden Wassern.

Teichschlammschnecke. Limn. stagnalis.

Drap. II. F. 38. 39.

Schale bräunlich, durchsichtig, mit Längsstreifen. In Teichen und kleinen Seen *).

Blasenschnecke. Physa. Drap.

Die Gestalt der Schale gleicht derjenigen der Schlammschnecken, allein am Säulchen ist keine Falte, die Schale sehr dünne. Wenn das Thier schwimmt oder kriecht, bedeckt seine Schale die beyden gezähnelten Lappen seines Mantels. Die Fühlfäden sind lange, dünne und spitzig, und die Augen stehen an der innern stark aufgeschwollenen Wurzel der Fühler. Es sind kleine Schnecken, welche sich in unsern Quellen aufhalten.

---

*) Minutus. Drap. III. F. 5. 67. — Palustris. Drap. II. F. 40-42. — Lacustris. Stud. in den Schweizerseen. — Peregér. II. F. 34-37. — Fontinalis. Studer. — Hartmanni. Stud. aus dem Bodensee. — Auricularius. Drap. II. F. 28. 29. — Ovatus. II. F. 30. 31. — Acronicus. Hartm. Im Bodensee.

Die Brunnen-Blasenschnecke. Phys. fontinalis.

Bulla fontinalis. Linn. Drap. III. F. 8. 9.

Schale glatt, durchsichtig, glänzend braun *). In Seen, Quellen und Graben.

Kleinohrschnecke. Auricula. Lam. Carychium. Stud. Auricella.

Sie unterscheiden sich von allen Wasserlungenschnecken dadurch, daß das Säulchen mit starken Querfurchen versehen ist; die Schale ist eiförmig oder ablang, die Mündung hoch, wie bey den Vielfraßschnecken und Schlammschnecken; der Rand ist mit einem Wulst versehen. Mehrere ziemlich große Arten gehören hieher. Man weiß aber noch nicht recht, ob sie in Sümpfen leben, wie die Sumpfschnecken oder nur nahe am Wasser, wie die Amphibienschnecken.

Das Mäuseohr. Car. myosotis.

Drap. III. F. 16. 17.

Braun, Spindel mit drei Falten. An den Küsten des Mittelmeers in faulem Holz **).

---

*) Scaturiginum. Drap. III. F. 14. 15. — Hypnorum. ib. F. 12. 13. — Acuta. ib. F. 10. 11. Diese sind übrigens noch nicht genau in Hinsicht ihrer Thiere bekannt.

**) Minimum. Drap. III. F. 18. — Cochlea. Drap. III. F. 20. 21. — Voluta. Auris. Midae. L. Martini. II. F. 436-438. Chemn. X. F. 1305 und 1396. — Auris. Judae. Linn. Mart. ib. 449-451. — Auris. Sileni. Born. IX. F. 3. 4. — Glabra. Mart. II. F. 447-448. — Coffea. Chemn. IX. 1044.

Kegelgewindschnecke. Conovulus. Lam. (Melampa. Montf.)

Sie haben wie die Kleinohrschnecken vorspringende Falten am Säulchen, aber keine Wulst an der Mündung, und die innere Lippe ist fein gestreift, die Schale gleicht einem Kegel, dessen Basis die Spindel ausmacht. Sie bewohnen die Flüsse der Antillen. Das Thier hat nur zwey Fühler.

Schnurkegelgewindschnecke. Conovul. monilis.

Bulimus monilis. Brug. Martini. II. F. 444.

Weiß. Wird zu Armbändern und Halsgehängen an Schnüre gereihet *).

Den Kleinohrschnecken nähern sich in Hinsicht der Form, und des Mangels an Deckel, zwey Gattungen, welche wahrscheinlich Meerthiere sind, deren Bewohner man aber nicht kennt. Die Mündung hat keine Wulst.

Die Acteons. Acteon. Montf. Tornatella. Lamark.

Die Schale ist elliptisch, die Spindel wenig vorspringend. Die Mündung halbmondförmig, unten etwas weiter; am Grund des Säulchens zwey große Falten, oder schief laufende Erhöhungen oder Schwielen.

*) Voluta minuta. Linn. Martini. II. F. 445. — Bulimus coniformis. Brug. — Bulim. ovulus. Br. Martini. F. 446.

Zweybindiger Acteon. Tornat. bifasciata.

Mart. Taf. 43. F. 242. 243. Voluta tornatilis et bifasciata. Linn.

Gelbbraun, mit rothen Binden und zwey weißen Streifen. Vaterland unbekannt *).

Pyramidenschnecken. Pyramidella. Lam.

Die Spindel ist gethürmt, die Oeffnung breit, halbmondförmig, der Grund des Säulchens schief gewunden, und mit scharfen Spiralfalten bezeichnet.

Gebänderte Pyramidenschnecke. Pyram. dolabrata.

Trochus dolabratus. Chemn. V. 1603. 1604.

Weißlich, mit gelben und einigen braunen Bändern. Aus Amerika **).

---

*) Voluta sulcata et solidula. Mart. 440. 441. — Flammea. ib. 439. — Flava. ib. 444. — Pusilla. ib. 446.

**) Bulimus terebellum. Brug. List. 844. 72.

Aus den Gattungen Carychium, Scarabus, Auricula; Conovulus, Tornatella, Pyramidella, und einer neuen (Pedipes), bildet Herr Audebart seine Abtheilung Pulmones gehydrophili (Erdwasserlungenschnecken), da sie auf dem Lande und im Wasser leben können, und ihre Athmungsorgane ähnlich den Lungenschnecken sind. Zu Carychium rechnet er die Arten: Minimum. — Lineatum, Coohlea, Stud. — und Corticaria aus Nordamerika. Zu Auricula außer den angeführten: Auricula auris simiae. Audebart. — Ponderosa. — Auricella. — Dombeiana. Lam.

Fünfte Familie der Bauchfüßler.

Kammkiemen. Pectinibranchiata.

Sie bilden ohne Vergleichung die größte Abtheilung, da sie beynahe alle einschaligen und schneckenförmigen Conchylien befassen, so wie einige einfach kegelförmige. Die Kiemen bestehen aus zahlreichen Blättchen, welche parallel neben einander liegen, wie die Zähne eines Kammes, sie sind je nach den Gattungen an einer oder zwey Linien, an

---

— Volut. bidentata. — Vol. Alba. Montag. test. Britt. und einige foßile. Als ungewiß rechnet er dazu: Vol. ambigua. — Unidentata. — Interstincta. — Insculpta. — Plicata. Zu Pyramidella außer den angeführten: Fasciata. — Punctata. — Palangula, alle neu. — Maculosa. — Auris cati. Chemn. XI. F. 1711. 1712. und einige foßile. Zu Tornatella, außer den angeführten: Francii. Audeb. Punctata. Mart. 2. T. 43. F. 440. 441. — Nitidula. Lam. encycl. pl. 452. F. 2. — Bulloides. Montagu und foßile Arten. Endlich stellt er noch die Gattung Pedipes als schon von Adanson angegeben, auf. Das Thier hat fadenförmige Fühlhörner, welche perpendicular auf dem Kopfe stehen, die Augen eiförmig, an der inwendigen Wurzel derselben stehend. Die Schale spitzig, eiförmig, die letzte Windung bildet den größten Theil, die Mündung rund oder elliptisch; das Säulchen stark, mit zwey vorspringenden Zähnen. Arten: P. Afra. Adans. pl. I. F. 4. Helix Afra. Gmel. — Mirabilis, Megerle. Schriften der Gesellsch. Berl. Naturforsch. 1816. T. II. F. 13. a. b. — Ovulus. Audebart. — Affinis. Audeb. — Die Gattung Pyramidella und wahrscheinlich auch Tornatella, könnten mit Auricula vereinigt werden.

A. d. U.

der Decke des Athmungssackes, welche in der letzten Windung der Schale liegt, befestigt. Dieser Sack öffnet sich durch eine lange Spalte im Rande des Mantels und des Körpers.

Eine einzige Gattung, die Kreismundschnecken, haben statt der Kiemen, ein Gefäßnetz, welches an der Decke des Athmungssacks hinläuft; diese einzige Gattung athmet wirkliche Luft, alle andere athmen Wasser.

Sie haben alle zwey Fühlfäden und zwey Augen, welche bey einigen noch auf einem Stielchen stehen. Der Mund bildet einen Rüßel; die Geschlechter sind getrennt. Die männliche Ruthe ist an der rechten Seite des Halses befestigt, und kann sich gewöhnlich nicht in den Körper zurückziehen, wohl aber in den Kiemen verbergen; sie ist oft sehr dick. Bey der Gattung Paludina tritt sie in den Körper durch eine Oeffnung am linken Fühlfaden zurück. Der Mastdarm und Eiergang des Weibchens, befindet sich ebenfalls an der rechten Seite des Athmungssackes, und zwischen ihnen und den Kiemen ist ein besonderes, zellichtes Organ, welches einen sehr klebrigten Saft enthält, in welchem die Eier eingehüllt werden, und mit dem Safte überzogen, zum Vorschein kommen. Die Form dieser Eihülle ist oft sehr zusammengesetzt und sonderbar.

Die Zunge ist stachlicht und mit Häckchen besetzt, sie können damit in die härtesten Körper, durch wiederholtes und langsames Reiben eindringen.

Die größte Verschiedenheit unter diesen Thieren, besteht in der Gegenwart oder Abwesenheit des Kanals, welcher durch eine Verlängerung des Randes des Athmungssackes an der linken Seite entsteht, welcher durch einen

Kanal oder Ausschnitt in der Schale ausläuft und dem Thiere das Vermögen giebt zu athmen, ohne aus der Schale zu kriechen. Ebenso haben einige einen Deckel, andere nicht, und die Arten unter sich, unterscheiden sich durch Fäden, Franzen und andern Zierden auf Kopf, Fuß oder Mantel.

Man kann diese Weichthiere in mehrere Familien nach der Gestalt der Schale abtheilen, da diese Bezug auf das Innere, und die Gestalt des Thiers zu haben scheint.

Erste Familie der kammkiemigen Bauchfüßler.

Kreuselschnecken. Trochoideae.

Die Schale ist spiralförmig gewunden, ohne Einschnitt oder Kanal, und hat einen Deckel.

Mondschnecken. Turbo. Linn. (Sabots.)

Hieher gehören alle Arten mit vollkommen thurmförmiger Schale und ganz runder Mündung. Durch nähere Prüfung zerfallen sie in noch mehrere Gattungen.

Wahre Mondschnecken. Turbo. Lam.

Die Schale ist rund oder eiförmig, dick, und der Mund auf Seite der Spindel vollkommen. Das Thier hat zwey lange Fühlfäden, die Augen werden auf Stielchen getragen, welche an der äußern Wurzel der Fühler stehen. An der Seite des Fußes sind häutige Flügel, bald einfach, bald gefranzt, oder mit einem oder mehrern Faden versehen. Der steinartige, dicke Deckel, den man oft in Sammlungen

antrifft, und den man ehemals im medicinischen Apparat unter dem Namen Unguis odoratus brauchte, gehört diesem Thiere an.

Es giebt genabelte (Meleagrides. Montfort) und ungenabelte (Turbo. Montf.).

Gefleckte Mondschnecke. Turb. Pica. Linn.

List. 640. 30. Martini. T. 151. F. 1420. T. 176. F. 1750 und 51.

Glatt, mit einem Nabel, schwarz und weiß gefleckt. Länge bis 2 Zoll. In allen Meeren *).

Nicht genabelte.

Der Türkenbund. T. cidaris.

Chemnitz. V. 184.

Schale glatt; die Windungen rundlich, etwas zusammengedrückt, die erste rund und sehr weit, die Mündung grün silbern, das Säulchen vorstehend. In Indien und China, mit unendlich vielen Varietäten **).

---

*) T. Argyrostomus. Chemn. V. F. 1758–61. — Margaritaceus. ib. 1762. — Versicolor. List. 576. 29. — Mespilus. Chemn. V. F. 1742. 43. — Granulatus. ib. 1744–46. — Ludus. ib. 1748–49. — Diadema. ib. pag. 145. — Cinereus. Born. XII. 25. 26. — Torquatus. Chemn. X. p. 295. — Undulatus. ib. 1640. et 1641.

**) T. Petholatus. List. 584. F. 39. — Cochlus. ib. F. 46. — Chrysostomus. Chemn. V. F. 1766. — Rugosus. List. 647. F. 41. — Marmoratus. id. 587. 46. — Sarmaticus. Chemn. V. F. 1777–78–81. — Radiatus. ib. 1788. 89. — Imperialis. ib. 1790. — Cornutus. ib. 1779. 80. — Olearius. ib. 1771. 72. — Coronatus. ib. 1791–93. — Canaliculatus.

Delphinschnecke. Delphinula.

Die Schale dick, wie bey den Mondschnecken, aber die Windung wenig erhöht, also platt; die Oeffnung ist durch die letzte Windung vollständig gebildet und ohne Wulst.

Gemeine Delphinschnecke. Delph. Delphinus.

Turbo Delphinus. Linn. List. 608. 45.

Schale violett und weißlich, mit dicken, stumpfen, gegen die Mündung gerichteter Stacheln versehen. In Indien *).

Wurmschnecken. Vermicularia. Vermets. Adans.

Thier und Mündung gleichen denen der Mondschnecken, aber die Windungen berühren sich nicht, und sind zum Theil unregelmäßig gebogen, wie bey den Röhren der Wurmröhren. Die Fühler sind borstig, die Augen unten.

Regenwurmförmige Wurmschnecke. Vermic. lumbricalis.

Adanson. Senegal. XI. I.

Braun, 6 Zoll lang, mit fünf bis zwölf Windungen. An den Küsten von Afrika.

---

ib. 1794. — Setosus. — ib. 1795. 1796. — Spinosus. ib. 1797. — Sparverius. ib. 1798. — Moltkianus. ib. 1799 - 1800. — Spenglerianus. ib. 1801. 2. — Castanea. ib. 1807-1814. — Crenulatus. 1811. 12. — Smaragdulus. ib. 1815. -1816. — Helicinus. Born. XII. F. 23. 24.

*) Turbo nodulosus. Chemn. V. F. 1723. 24. — Carinatus. Born. XIII. F. 3. 4. — Argonauta cornu. Fichtel et Moll. I. a. c. Lippistes. Montfort.

Schraubenschnecken. Turritella. Lam.

Die Mündung wie bey den Mondschnecken, aber die Schale sehr dünne, und die Windungen sehr stark gethürmt und verlängert. Man findet mehrere foßile.

Geschuppte Schraubenschnecke. Turrit. imbricata.

Turbo imbricatus. Mart. IV. 152. F. 1422.

Windungen schuppig, Schale braunbunt. An den Küsten der amerikanischen Inseln *).

Treppenschnecken. Scalaria.

Sie haben wie die Schraubenschnecken, die Spindel verlängert, und wie die Delphinschnecken, die Mündung vollkommen durch die vorletzte Windung gebildet. Die Mündung ist aber mit einer Wulst umgeben, und die ganze Schale hat von Abstand zu Abstand solche Ringe, welche eine Art von Treppe formiren. Die Fühler und die Ruthe des Männchens sind lang und dünne.

Die Wendeltreppe. Scalaria vera.

Martini. T. 152. F. 1428. 1430. Turbo scalaris.

Die Windungen schließen nicht ganz aneinander, und die Rippen oder Wülste sind unverwachsen. Die Farbe

---

*) Turbo replicatus. Mart. 151. F. 1412. List. 590. 55. — Acutangulus. List. 591. F. 58. — Duplicatus. Martini. IV. F. 1414. — Exoletus. List. 591. 58. — Terebra. ib. 590. F. 54. — Variegatus. Mart. IV. F. 1423. — Obsoletus. Born. XIII. 7.

milchweiß. An den Küsten der Barbarei und Coromandel. Sie ist selten in den Sammlungen und wird theuer bezahlt.

Die unächte Wendeltreppe. Scalaria clathrus.

Turbo clathrus. Linn. List. 588. F. 50. 51.

Die Windungen schließen an einander, die Rippen sind etwas weniger stark. Sie ist gemein im Mittelmeer.

Man kann hier einige Gattungen einreihen, welche auf dem Lande oder in süßen Wassern leben, mit vollständiger, beynahe runder Mündung und Deckel.

Kreismundschnecke. Cyclostoma. Lam.

Auch diese Gattung ist von Linne unter die Mondschnecken gezählt worden, muß aber absolut davon getrennt werden, da die dazu gehörigen Arten Landschnecken sind, welche im Athmungssacke statt der Kiemen ein Gefäßnetz haben, außerdem gleichen sie vollkommen den Thieren dieser Familie; die Mündung des Athmungssacks öffnet sich auf dem Kopfe durch eine große Spalte; die Geschlechter sind getrennt; die männliche Ruthe ist groß, fleischig, und in den Athmungssack zurückziehbar. Die beyden vorhandenen Fühlfäden haben an ihrem Ende weiche Knötchen, und auf zwey andern Hügelchen, welche außen an der Wurzel stehen, sitzen die Augen. Die Schale ist eiförmig, mit vollkommenen Windungen, an der Mündung fein gestreift; und die Mündung beym ausgewachsenen Thiere mit einem kleinen Wulst, und runden Deckel geschlossen. Man findet diese Thiere unter dem Moos in Gehölzen.

Schöne Kreismundschnecke. Cyclost. elegans.

List. 27. F. 25.

Graulich, etwa 6 Linien lang. In Deutschland und Frankreich *).

Kammschnecke. Valvata. Müller.

Leben im süßen Wasser, die Schale ist fast scheibenförmig gewunden, wie bey den Tellerschnecken, aber die Oeffnung ist rund und mit einem Deckel versehen, und das Thier, welches zwey dünne Fühlfäden hat, dessen Augen an der obern Wurzel derselben sitzen, athmet durch Kiemen.

Federkammschnecke. Valvata cristata. Müller.

Drap. I. F. 32. 33.

Die Kieme, in Gestalt einer Feder, kommt unter dem Mantel hervor und schwimmt mit zitternder Bewegung, wenn das Thier athmet. Auf der rechten Seite des Körpers ist ein Faden, welcher einem dritten Fühlfaden gleicht.

---

*) Cyclost. Studeri. Hart. obscurum, patulum, Drap. I. F. 9–13. — Truncatum. Acmea truncata. Hartm. Drap. I. F. 28. 29. — Acicula. acmea acicula. Hartm. (neue Alpina). I. Taf. II. F. 1. 6. — Pictum. Acmea picta. — Circinatum. Acmea. Hartm. — Maculatum. Drap. I. F. 12. — Obtusum. ib. F. 14. — Vitreum. ib. F. 21. — Viride. ib. F. 26. — Turbo lincina. List. 26. 24. — Labeo. ib. 25. 23. — Dubius. Born. XIII. — Limbatus. Chemn. IX. 123. F. 1075. — Als fossil: Cyclostoma mumia. Lam. Annal. d. Mus. XXII. 1.

Der Fuß ist vorn in zwey gezackte Lappen getheilt. Die Ruthe des Männchens ist dünne, und zieht sich in den Athmungssack zurück. Die Schale, welche kaum 3 Linien breit ist, ist graulich, platt und genabelt. Man findet sie in stehenden Wassern *).

Sumpfschnecke. Paludina. Lam.

Die Oeffnung hat keinen Wulst; aber ebenso wie der Deckel nach oben einen Winkel, und das Thier hat Kiemen, und lebt im Wasser, wie alle nun folgenden Gattungen. Es trägt einen sehr kurzen Rüßel, zwey spitzige Fühlfäden, die Augen sitzen an der äußern Wurzel derselben; vorn auf jeder Seite des Körpers ist ein kleiner, häutiger Flügel; der vordere Rand des Fußes ist doppelt; der Flügel an der rechten Seite krümmt sich in einen kleinen Kanal, welcher das Wasser in den Athmungssack führt.

Lebendgebärende Sumpfschnecke. Palud. vivipara.

Helix vivipara et achatina. Drap. I. F. 16 et 18.

Die Schale ist glatt, grünlich, mit zwey bis drey purpurfarben Bändern, sie bewohnt häufig stehende Wasser in Frankreich und Italien, und das Weibchen gebiert lebende Junge. Man findet diese im Frühjahr, im Eiergange desselben, im Zustande der verschiedensten Entwicklung. Spallanzani hat beobachtet, daß Junge, welche gleich nach der

---

*) Valvata planorbis. Drap. I. F. 34. 35. — Minuta. ib. F. 36. 38. — Obtusa. ib. I. F. 14. — Pulchella. I. F. 32

Geburt, abgesöndert und besonders genährt wurden, ohne Befruchtung wieder Junge gebären, wie es bey den Blattläusen der Fall ist. Indeß ist die Zahl der Männchen so groß, wie diejenige der Weibchen, die Ruthe ist groß, und tritt auf eben die Art vor- und rückwärts, wie bey den Schnirkelschnecken, aber durch ein Loch im rechten Fühlfaden, dieser erscheint daher immer größer als der andere, und daran erkennt man die Männchen *).

Auch im Meere finden sich einige Arten, welche sich nur durch eine dickere Schale auszeichnen.

Ufersumpfschnecke. Palud. littorea.

Turbo littoreus. Linn. Chemn. V. 185. F. 1852.

Runde Schale, sie ist braun, in die Länge schwarz gestreift. Man ißt sie. An den französischen Küsten.

Einzahn. Unidens. (Monodon. Lam.) **).

Sie unterscheiden sich von den Schlammschnecken mit dicker Schale, nur durch einen weichen, leicht vorspringenden Zahn am Fuße des Säulchens, welcher zuweilen noch fein gezähnelt ist. Bey mehrern ist auch der äußere Rand der Mündung gekerbt. Das Thier hat artige Zierarten, indem es auf jeder Seite drey fadenartige Anhänge hat,

---

*) Palud. jaculator. Drap. I. F. 19. 20. — Similis. ib. F. 15. wahrscheinlich das junge Thier des vorigen. — Impura. ib. F. 19. Helix tentaculata. Linn.

**) Der Name Monodon paßt nicht, da schon eine Wallfischart Monodon heißt. A. d. U.

fast so lang als die Fühlfäden. Der Deckel ist rund und hornartig.

Der gewürfelte Einzahn. Unidens tessellatus. L.

Trochus tessellatus. Linn. Adans. Senegal. XII. 1. List. 642. F. 33. 34.

Die Schale braun, weißlich gefleckt, sie ist klein und findet sich in Menge an den französischen Küsten *).

Kreuselschnecken. Trochus.

Die Mündung der Schale ist eckig, an ihrem äußern Rande nähert sich ihre Form in etwas der viereckigen, und bildet eine schiefe Fläche mit der Axe der Schale, weil derjenige Theil, welcher der Spindel nahe liegt, mehr vorsteht als der andere. Die Thiere haben meist, wie bey der vorigen Gattung, am Rande des Mantels drey Fäden, oder wenigstens einige Anhänge auf der Seite des Fußes. Es giebt genabelte und ungenabelte.

Unter den ungenabelten giebt es welche, wo das Säulchen in Form eines ausgehöhlten Bogens in den

---

*) Trochus labeo. Adans. Séneg. XII. List. 684. 42. — Pharaonis. List. 637. 25. — Rusticus. Chemn. V. 170. F. 1645 et 46. — Viridulus. ib. 1677. — Nigerrimus. ib. 1647. — Aegyptius. F. 1663 et 64. — Carneus. ib. 1682. — Asper. ib. 1582. — Granatum. ib. F. 1654 et 55. — Turbo atratus. ib. F. 1754 et 55. — Turbo dentatus. ib. 1767 et 68. — Trochus albidus. Born. XI. 19. 20. — Citrinus. Knorr. del. I. X. 7. — Crocatus. Born. XII. F. 11. 12.

äußern Rand der Mündung ausläuft. Dieser Winkel und vorspringende Rand unterscheidet die Kreuselschnecke.

Nackte Kreuselschnecke. Troch. inermis.

Chemn. V. T. 173. F. 1712. 1713.

Die Schale grüngelb, mit gefalteten, in eine Spitze endigenden Längsrippen *).

Mehrere haben plattere Windungen mit schneidendem Rand, man hat sie daher mit dem Rädchen eines Sporns verglichen, Montfort nennt sie Calcar. **).

Bey andern bildet das Säulchen unten eine Vorragung oder Zahnspur, wie bey den Einzähnen, von denen sich diese Kreuselschnecken nur durch den Winkel ihrer Mündung und das Vorspringen des Randes unterscheiden ***). Die Mündung ist gewöhnlich fast so hoch als breit.

Bey noch andern ist sie im Gegentheil viel breiter als hoch, und ihre hohle Basis nähert sie der Gattung Calyptraea †).

Oder

*) Troch. Cookii. Chemn. F. 1551. — Caelatus. ib. F. 1536. et 37. — Imbricatus. ib. 1532 et 33. — Tuber. ib. 1572. et 73. — Sinensis. ib. 1564. et 65. — Pagodus. ib. 1541. et 42. — Tectum persicum. ib. 1543. 44.

**) Trochus calcar. Linn. Chemn. V. F. 1552. — Stellaris. id. 1555. — Aculeatus. ib. 1554-57.

***) Tr. Zyzyphinus. Chemn. V. F. 1592-98. — Conus. ib. F. 1610. — Maculatus. ib. F. 1617-18. — Americanus. ib 1534. 35. — Conulus. Gualt. 70. M.

†) Trochus concavus. Chemn. V. 178. F. 1620. 21.

Oder die Mündung ist breiter als hoch, und das Säulchen hat die Gestalt eines spiralförmigen Kanals *).

Bey einigen ist die Schale gethürmt, und nähert dieselben den Ceriten **).

Unter den genabelten Kreuselschnecken haben die Einen am Säulchen keinen Vorsprung, die meisten sind platt und der äußere Winkel schneidend. Dahin gehört

Die leimende Kreuselschnecke. Tr. agglutinans. Linn.

Chemnitz. V. 172. F. 1688.

Merkwürdig durch die Eigenschaft, andere Körper an die Schale anzuleimen und derselben einzuverleiben, nach Maasgab ihres Wachsthums, auf diese Art werden kleine Steinchen, Bruststücke anderer Schalthiere, Holz u. s. w. der Schale angeleimt. Der Nabel wird oft mit einem schaligen Plättchen bedeckt ***).

Es giebt auch solche mit abgerundetem Rande.

Aschgraue Kreuselschnecke. Troch. cinerarius. Linn.

Chemn. V. 171. F. 1686.

Grünlich, mit schiefen, violetten Streifen. Im Mittelmeer häufig.

---

*) Troch. foveolatus. Chemn. V. F. 1516. 19. — Mauritianus. ib. 1547. 48. — Fenestratus. ib. 1549. 50. — Obeliscus. ib. 1510-12.

**) Trochus Telescopium. Chemn. V. 170. F. 1507. 9.

***) Trochus indicus. Chemn. V. 1697. 98. — Imperialis. ib. 1714. et 1715. — Solaris. ib. 1701. 2. et 1716. 17. — Planus. ib. 1721. 1722.

Bey andern hat das Säulchen nach unten einen Vorsprung *). Oder das Säulchen ist der ganzen Länge nach gefurcht **).

Perspecktivschnecken. Solarium. Lam.
(Cadrans.)

Der Nabel sehr weit und trichterförmig, so daß man bis in die Spitze der Windungen hineinsieht und ihren innern Rand sehen kann, welcher gekerbt ist.

Die Perspecktivschnecke. Solar. perspectivum.

Chemn. 168. F. 1615. 1616. Troch. perspectivus. Linn.

Weiß, die Windungen mit einer braunen und weißen Linie eingefaßt. An den Küsten von Asien und Afrika ***).

Hier müssen diejenigen Schaltbiere eingereihet werden, welche, da sie immer im Wasser leben, durch Kiemen athmen, von Linne aber noch zu der Gattung Helix gezählt wurden, da die vorletzte Windung gerade so, wie bey Helix

---

*) T. virgatus. Chemn. V. 160. F. 1514. 15. — Niloticus. Chemn. ib. F. 1605–7. 1614. — Vernus. ib. 1625. 26. — Inaequalis. ib. 1636. 37. — Magus. ib. 1656. 57. — Conspersus. Qualt. 70. B. — Jujubinus. Chemn. F. 1612. 13.

**) Troch. maculatus. Chemn. V. 168. F. 1615. 16. — Costatus. ib. 1634. — Viridis. ib. 1644. — Radiatus. ib. 1640–42.

***) Tr. stramineus. Chemn. F. 1699. — Variegatus. ib. 1708–9. — Infundibuliformis. ib. 1706. 1707.?

und Limneus beschaffen ist; die Mündung ist mehr oder minder halbmondförmig, man kann sie unter dem gemeinen Namen

Conchylie. Conchylium. Cuv.

vereinigen, sie zerfallen aber in vier Gattungen.

Ampullarien. Ampullaria. Lam.

Die Schale ist rund und bauchig, die Spindel kurz, wie bey den meisten Schnirkelschnecken, die Mündung höher als breit, mit einem Deckel versehen, das Säulchen genabelt. Sie leben in süßen Wassern der warmen Länder. Das Thier ist noch nicht beschrieben, es gleicht aber wahrscheinlich der Schlammschnecke.

Runzlichte Ampullarie. Ampull. rugosa.

Martini. T. 128. F. 1133. 1134.

Schale graubraun, inwendig silberfarben. Groß wie ein Hühnerei. In Ostindien in sumpfigen Reisfeldern, eßbar *).

Melanien. Melania.

Die Schale ist dicker, die Mündung höher als breit, und läuft auf der der Spindel entgegengesetzten Seite aus. Das Säulchen hat weder Falten noch Nabel, die Spindel ist in Hinsicht der Verlängerung sehr verschieden. Die Melanien leben in Flüssen, aber nicht in Europa, man kennt das Thier noch nicht gehörig.

---

*) Helix ampullacea. Linn. List. 130. 30. — Bulimus urceus. Brug. List. 125. 25.

Bittere Melanie. Melania amarula.

Mart. IX. T. 134. F. 1218. 1219.

Braun, Rand der Windungen gezackt. In Ostindien, eßbar, schmeckt aber etwas bitter *).

Phasanschnecke. Phasianella.

Die Schale ist ablang, wie bey den Sumpfschnecken und Vielfraßschnecken, die Oeffnung ist höher als breit, und mit einem Deckel versehen, der Grund des Säulchens ist platt, ohne Nabel.

Die Arten leben in den indischen Meeren und haben sehr angenehme Farben, daher sind sie für Sammlungen sehr gesucht. Das Thier hat zwey lange Fühlfaden, die Augen stehen auf zwey Höckern am äußern Grunde derselben, es hat ferner zwey doppelte, ausgeschweifte und gefranzte Lippen und Flügel, jeder mit drey Fäden versehen **).

Bey einigen Arten bildet das Säulchen nach unten einen Winkel, der nach innen etwas vorspringt, die Schale von der äußern Rinde entblößt, ist schön perlmutterfarbig, ins Saphirblaue spielend.

Geschnabelte Phasianelle. Phasian. rostrata.

Trochus rostratus. Chemn. V. 161. F. 1524. 25.

Die Schale quergestreift, weiß und roth bunt, mit grüner, durchsichtiger Spitze ***).

---

*) Helix fuscata. Chemn. F. 1229. — Aspera. ib. 1259-60. — Strombus auritus. ib. F. 1265-66.

**) Buccinum tritonis. Chemn. IX. 120. F. 1035. 1036.

***) Troch. iris. Chemn. V. F. 1522. 25. Montfort nennt sie Cantharis.

Amethystschnecke. Janthina. Lam.

Die Schale gleicht der Schale unserer Schnirkelschnecken, nur ist sie am äußern Rande etwas eckig, am Säulchen etwas über das Halboval verlängert, welches ohne diese Verlängerung der äußere Rand bilden würde. Das Thier hat keinen Deckel und trägt an seinem Fuß eine Art von Blase, wie eine Schaumblase, aber von fester Substanz, diese hindert das Thier am Kriechen, erlaubt ihm aber dagegen auf der Oberfläche des Wassers zu schwimmen. Der Kopf bildet einen walzenförmigen Rüßel, an dessen Ende ein vertikal gespaltener Mund steht, welcher mit kleinen Häckchen versehen, und zu beyden Seiten mit einem gespaltenen Fühlfaden geziert ist.

Die Purpur-Amethystschnecke. Janth. fragilis.

Hel. Janthina. Linn. List. 572. 24.

Schön violett, sehr häufig im Mittelmeer, wenn man das Thier berührt, so ergießt es einen dicken, dunkel violetten Saft, welcher das Meerwasser umher färbt, und im Athmungssack erzeugt wird.

Schwimmschnecken. Neritoideae.

Das Säulchen liegt in gerader Linie, die Mündung ist halbkreisförmig oder halb elliptisch, und dieselbe ist groß in Vergleich zur Schale, und immer mit einem Deckel versehen, welcher sie völlig schließt. Die Spindel fast verwischt, und die Schale halbkugelförmig. Die Augen an der äußern Seite der Fühlerwurzel. Sie leben im Meer und in Flüssen. Man theilt sie ab in

Natiken. Natica.

Mit genabelter Schale; das Thier, so viel man es kennt, hat einen großen Fuß, einfache Fühlfäden, die Augen an ihrer Wurzel, der Deckel hornartig.

Der Knotennabel. N. canrena.

Nerita canrena. Chemn. 186. F. 1860. 1861.

Schale stark, meist schneeweiß oder gelb und bläulich, mit Düpfeln, Flecken und Streifen. Im Mittelmeer häufig *).

Wahre Schwimmschnecken. Nerita.

Ohne Nabel, mit dicker Schale, gezähntem Säulchen, steinartigem Deckel. Das Thier trägt seine Augen auf Stielchen zur Seite der Fühlfäden, und hat einen mittelmäßig großen Fuß.

---

*) Ner. Cancellata. Chmn. V. 188. F. 1911.–14. — Glaucina. ib. 1856.–1859. — Vitellus. ib. 1866. 67. — Albumen. ib. 1924. 25. — Mamilla. ib. 1928.–33. — Leucozonias. — Spadicea. ib. 1872. 73 et 96–97. — Rufa. 1874. 75. — Fulminea. ib. 1881–84. — Stercus muscarum. ib. 1894. — Orientalis. 1898. 99. 1904. — Cruentata. 1900. 1. — Rugosa. 1902. 3. — Maroccana. 1905. 1910. — Sulcata. — Arachnoidea. 1915. 16. — Vittata. 1917. 18. — Melanostoma. 1926. 27–34–41. — Papilla. 1939. — Clathrata (fossil). — Beverlii. — Fragilis, beyde neu aus der Baffiesbay.

Die polirte Schwimmschnecke. Nerit. polita.

Chemn. T. 193. F. 2001.—14.

Glatt, mit schönen, bunten Farben. Spindel gezähnt, weiß, inwendig gelblich *).

Neritinen. Neritina. Lam.

Ohne Nabel, mit dünner Schale, der Deckel hornartig, sie leben im süßen Wasser.

Das Thier ist gestaltet wie dasjenige der wahren Schwimmschnecken. Das Säulchen ist selten gezähnt.

Die Flußschwimmschnecke. Nerit. fluviatilis.

Chemnitz. IX. 124. F. 1088.

Sehr häufig in vielen europäischen Flüssen, klein aber sehr artig bunt gezeichnet, bläulich, weißlich, graulich, mit zarten, netzförmigen Figuren **).

---

*) Nerita undulata. Chemn. F. 1970. 71. -- Aterrima. 1985. 86. -- Larva. 2017. -- Bidens. 1594. 95. -- Peloronta. 1977. 1984. -- Albicilla. 2000. -- Histrio. 1948. 49-1960. 61. -- Plicata. -- Grossa. 1968. 69. -- Chamaeleon. 1988. 91. -- Undata. 1950. 51. -- Exuvia. 1972. 73. -- Maxima. 1942. 43. -- Textilis. 1944. 45. -- Atrata. 1954. 55. -- Ascensionis. 1956. 57. -- Lineata. 1958. 59. -- Versicolor. 1962. 63. -- Pica. 1964. 65. -- Costata. 1966. 67. -- Quadricolor. 1974. 75. -- Malaccensis. 1976. -- Antillarum. 1987. -- Flammea. 1992-95. -- Fulgurans. 1996. 97. -- Tessellata. 1998. 99. -- Bifasciata. 2015. -- Litterata. 2016. 18. -- Violacea. I. F. 133. 134. -- Senegalensis. Adans. I. T. 13. F. 1. -- Promontoria. ib. F. 3. -- Tricolor. ib. F. 4. -- Perversa. -- Aculeata.

**) Nerita turrita.

Bey andern hat das Säulchen feine Zähnchen *) **).

Zweyte Familie der Bauchfüßler mit kammartigen Kiemen.

Kinkhörner. Buccinoideae.

Die Schale spindelförmig, fast am Ende des Säulchens ist eine Ausschweifung oder ein Kanal zum Ausgang einer Röhre, welche durch eine Umbiegung des Mantels gebildet wird.

Tutenschnecken. Conus.

Sie heißen so, wegen der Kegelform ihrer Schale: die Spindel ist entweder platt oder wenig vorspringend, und bildet die Basis des Kegels; die Spitze ist am entgegengesetzten Ende. Die Mündung ist schmal und enge, und geht von einem Ende zum andern, ohne Ausbug oder Falten, weder am Rande noch am Säulchen. Das Thier ist verhältnißmäßig dieser Mündung dünne; seine Fühlfäden und sein Rüßel verlängern sich sehr; die Fühlfäden tragen die Augen auswendig, fast an der Spitze; der Deckel liegt schief hinten am Fuß, ist schmal und zu kurz, um die ganze

---

*) Nerita pulligera. Chemn. 1078. 79. — Virginea. List. 604. 606. — Corona. Chemn. 1083. 84.

**) Leachs Gattung Margarita kann noch zu dieser Abtheilung gehören. Die Windungen etwas aufgeblasen, die Spindel etwas erhöhet; die Mündung klein, rund, ein tiefer, vollkommener Nabel, Deckel rund, mit einem Kern in der Mitte. Arten: M. arctica und striata. Neu aus der Baffinsbay.
A. d. U.

Oeffnung der Schale zu decken. Die Schalen dieser Schnecken sind im Allgemeinen mit sehr lebhaften Farben geziert, daher findet man sie besonders häufig in Sammlungen, einige Arten, die unter dem Namen der Admirale bekannt sind, werden sehr theuer bezahlt. Die europäischen Meere besitzen nur wenig Arten.

Der Admiral. Con. admiralis summus. Linn.
Martini. T. 57. F. 654.

Schale rostroth, mit zerstreuten, weißen Flecken, mit gelben, fein netzförmigen Binden, und einer durchlaufenden, weißen und braunen Kette. Im indischen Ocean, selten und werden für Sammlungen sehr theuer bezahlt.

Der General. Con. generalis. Linn.
Martini. T. 58. F. 645—652.

Die Windungen ausgekehlt, weiß, gelb oder pomeranzenfarb, mit weißen, wellenförmig, quergestreiften Binden. In Indien.

Die Marmor-Tute. Con. marmoreus. Linn.
Martini. T. 62. F. 687. 688.

Dunkelbraun und weiß gefleckt. In Asien *).

Porcellanschnecken. Cypraea.

Die Spindel ist ebenfalls wenig vorstehend, und die Mündung schmal und von einem Ende zum andern gehend,

---

*) Es wäre zu weitläuftig, alle die zahlreichen Arten der Tuten anzuführen, man sehe darüber die Encyclop. methodique. wo Bruguiere sie beschrieben und abgebildet hat, und noch vollständiger Lamark in den Annal. des Museums. XV.

aber die Schale ist in der Mitte gewölbt, und an beyden Enden verkürzt, daher die Gestalt eiförmig, und die Mündung beym alten Thier an beyden Seiten gekerbt. Der Mantel ist weit genug um die Schale bedecken zu können. Die Schale wird in einem gewissen Alter von einer Kalklage von anderer Farbe bedeckt, so daß diese Veränderung zugleich mit der veränderten Mündung Anlaß gab die Arten zu verwechseln, und eine Art in mehrere zu theilen. Das Thier hat mittelmäßig lange Fühler, die Augen liegen an ihrer äußern Wurzel, der Fuß ist dünne, ohne Deckel.

Auch diese Thiere haben sehr schöne Schalen, daher auch sie als Zierden häufig in Sammlungen vorkommen, obschon sie alle aus warmen Ländern stammen. Die Schalen glänzen wie Porcellan, daher der Name.

Das Otterköpfchen. Cypr. caput serpentis. Linn.

Martini. Taf. 30. F. 316.

Schale dreieckig, höckerig, hinten stumpf. Bey der Insel Martinique.

Die Münze. Cyp. moneta.

Martini. Taf. 31. F. 337—40.

Weiß, ungleich aufgetrieben, an jeder Seite mit einem oder zwey Höckern. Wird in einigen Gegenden Afrikas und Indien als Münze gebraucht.

Der Argus. Cyp. Argus.

Martini. T. 28. F. 285. 286.

Die Schale halb cylindrisch, mit Augenflecken, unten mit vier braunen Flecken. Im indischen und atlantischen Meer.

Es giebt auch genabelte Arten.

Der Onyx. Cyp. Onyx.

Chemn. T. 145. F. 1341.

Oben braun, unten weiß. In Asien *).

Eischnecken. Ovula. Brug.

Die Schale ist eiförmig und die Mündung enge und lang, wie bey den Porzellanschnecken, aber ohne Kerben an der Seite des Säulchens; die Spindel ist verdeckt, und beyde Enden der Mündung sind gleich ausgeschweift oder in einen Kanal verlängert. Linneus hat sie mit der Gattung Bulla vereinigt, von welchen sie Bruguiere mit Recht getrennt hat. Die Thiere sind ihrem Bau nach unbekannt. Montfort nennt vorzugsweise Eischnecken diejenigen, bey denen der äußere Rand der Mündung in die Quere gekerbt ist.

Das Ei. Ovula oviformis.

Bulla ovum. List. 711. F. 65.

Mit glatter, weißer Schale, und dottergelber Mündung. Häufig auf Amboina.

*) Auch bey dieser Art würde es zu weit führen alle Arten anzugeben, da sie sehr zahlreich sind, Gmelin hat sie ziemlich vollständig, und Martini und Chemnitz, so wie die Encyclopedie, geben gute Abbildungen.

Volva nennt Montfort diejenigen, wo die beyden Enden der Mündung sich in einen Kanal verlängern, und der äußere Rand nicht gekerbt ist.

Der Knauel. Ovula volva.

Bulla volca. Linn. List. 711. F. 63.

Die Schale auf jeder Seite mit einem Schnabel, und diese Schnäbel lang, spitzig, gestreift; die Schale ist dünne, weiß, in die Quere gelblich gestreift. In Jamaika selten *).

Wenn der äußere Rand nicht gekerbt noch die äußere Seite geschnabelt ist, nennt sie Montfort Calpurna.

Warzige Eischnecke. Ovul. verrucosa.

Bulla verrucosa. Linn. List. T. 712. F. 67.

Eiförmig, in die Quere eckig, auf beyden Seiten mit einer Warze. In Indien **).

Die Terebellen. Terebellum. Lam.

Schale ablang, spindelförmig, die Mündung enge, ohne Falten oder Kerben, sie erweitert sich bis zum ent-

---

*) Bulla birostris. Linn. List. 711. F. 66.? -- Spelta. Linn. ib. F. 68.? A. d. U.

**) Bulla gibbosa. Linn. List. 711. F. 64. Ist von verrucosa wahrscheinlich nicht verschieden. Die übrigen Arten dieser Gattung sind: O. costellata. -- Lactea. — Carnea. Encyclop. pl. 337. -- Tritioea. — Hordacea. -- Acicularis. Foßile Arten: Passerinalis. — Birostris. V. Ann. d. Mus. T. XVI. pag. 110.

gegengesetzten Ende der Spitze gleichförmig; die Spindel ist je nach den Arten etwas vorstehend.

Die ablange Terebelle. Tereb. subulatum.

Bulla terebella. Linn. Martini. T. 51. F. 568. 569.

Weiß, bläulich schimmernd, mit gelben Streifen. Im indischen Meere *).

Walzenschnecken. Voluteae.

Sie sind in Hinsicht der Schalenform und Mündung sehr verschieden, lassen sich aber durch die Ausschweifung ohne Kanal an ihrem Ende und durch die vorspringenden und schiefen Falten am Säulchen erkennen.

Nach Brüguiere zerfallen sie in

Oliven. Oliva.

Diesen Namen haben sie von der Gestalt ihrer Schale erhalten, welche eiförmig ist, die Mündung ist enge, die Falten am Säulchen sind zahlreich und gleichen Streifen.

Die Olive. Oliva porphyria.

Martini. 2. T. 46. F. 485. 486. und 498.

Röthlich, gelb gefleckt, mit eckigen Linien bezeichnet; die Spindel violett. In Südamerika **).

---

*) Terebellum convolutum. Encyclop. pl. 360. F. 2. -- Fusiforme. Beyde foßil.

**) Dahin gehören: Vol. textilina. Mart. 2. T. 51. F. 559. -- Erythrostoma. ib. F, 476. 477. -- Pica. -- Tremulina.

Wahre Walzenschnecken. Voluta.

Die Mündung ist weit und das Säulchen hat einige große Falten, diejenige, welche am weitesten von der Spindel entfernt ist, ist die größte, in Hinsicht des Vorsprungs ist die Spindel sehr verschieden.

List. 727. F. 14. -- Angulata. Mart. F. 499. 500. -- Maura. ib. F. 472. 473. -- Sepulturalis. Encycl. pl. 365. F. 1. -- Fulminans. ib. 364. F. 4. Chemn F. 1374. -- Irisans. ib. 1371. 72. -- Elegans. List. 728. F. 15. -- Episcopalis. List. 719. F. 3. -- Venulata. Mart. 46. F. 488. -- Guttata. Encycl. 368. F. 2. -- Leucophaea. List. 717. F. 1. Encycl. 363. F. 2. -- Reticularis. ib. 361. F. 1. -- Mart. 51. F. 561. -- Flammulata. ib. 49. F. 526. -- Granitella. -- Araneosa. ib. 48. F. 509. 510. -- Litterata. Encycl. pl. 362. F. 1. -- Scripta. ib. 362. F. 4. -- Tricolor. ib. 365. F. 4. -- Sanguinolenta. Mart. 48. F. 512. 513. -- Mustelina. ib. F. 515. 516. -- Lugubris. -- Funebralis. Mart. 45. F. 480. 481. -- Glandiformis. -- Hepatica. -- Ustulata. Chemn. F. 1378.? -- Avellana. -- Tessellata Mart. 46. F. 493. 494. -- Carneola. ib. F. 495. -- Ispidula. ib. F. 24. 25. -- Oriola. ib. F. 537. 538. -- Candida. Encycl. pl. 368. F. 4. -- Volutella. -- Tigrina. Mart. 45. F. 476. -- Brasiliana. Chemn. F. 1367. 1368. -- Utriculus. ib. 1369. 1370. -- Auricularia. -- Acuminata. Mart. 50 F. 451-453. -- Subulata. ib. F. 549. 550. -- Luteola. ib. F. 554. -- Testacea. -- Hiatula. ib. F. 555. -- Fabagina. ib. F. 532. 533. -- Conoidalis. ib. F. 556. -- Undatella. -- Eburnea. ib. 557. -- Nana. ib. 545-47. -- Zonalis. -- Oryza. ib. F. 548. Foßile Arten: Canalifera. -- Plicaria. -- Clavula. -- Mitreola. -- Laumontiana. V. Ann. d. Mus. T. XVI.

A. d. U.

Bey den einen ist die letzte Windung bauchig, das Thier hat einen großen fleischigen Fuß, kein Deckel, und auf dem Kopf einen Schleier, aus welchem die Fühlfäden hervor kommen; die Augen stehen auf diesem Schleier ausser den Fühlfäden. Die Schalen werden sehr groß, und mehrere sind sehr schön. (Cymbium. Montf.)

Die Mohrenkrone. Vol. aethiopica.

List. T. 797. F. 4. et 801. F. 7. Martin. Corch. 10. T. 148. F. 1387. 88.

Die Schale ausgeschweift; die Spindel kronenartig, mit Spitzen versehen, das Säulchen mit vier Falten. Im persischen Meere *).

Bey andern ist die letzte Windung kegelförmig, und biegt sich an dem der Spindel entgegengesetzten Ende um. (Voluta. Montf.)

Die Notenschnecke. Voluta musica.

List. 805. 14. 806. 15.

Die Schale gerändelt, die Windungen der Spindel stumpf, das Säulchen mit acht Falten, die Lippe glatt,

*) Voluta. Cymbium. List. 796. 3. 800. 7. -- Olla. ib. 794. 1. -- Neptuni. ib. 802 8. -- Navicula. ib. 795. 2. -- Papillaris. Seb. III. T. 64. F. 9. -- Indica. Martin. III. 72 F. 772. 73. -- Cymbiola. Chemn. X. T. 148. F. 1385. 1386. -- Praeputium. List. 798. 1. -- Spectabilis. Davila. I VIII. S.

sehr dick. Die Farbe weißlich, mit braunen Parallelstrichen und Punkten, wie mit Noten bezeichnet. In den amerikanischen Meeren *).

Randschnecken. Marginella. Lam.

Sie verbinden mit der Form der kegelförmigen Walzenschnecken, eine Wulst am äußern Rande der Mündung. Die Ausschweifung ist wenig bemerkbar. Nach Adanson hat das Thier einen großen Fuß, ohne Deckel. Es kann durch die Lappen seines Mantels einen Theil der Schale decken. Die Augen stehen an der äußern Wurzel der Fühlfäden.

Senegalische Randschnecke. Marg. persicula.

Martini. T. 42. F. 421.

Glatt; Spindel mit sieben Falten, äußere Lippe mit Zähnen. Am Senegal **).

Unter

*) Voluta. Scapha. Linn. List. 799. 6. — Vespertilio. ib. 807. F. 16. 808. F. 17. — Hebraea. 809. F. 18. — Vexillum. Mart. III. 120. F. 1098. — Flavicans. ib. T. 95. F. 922. 923. — Undulata. Lam. Annal. d. Mus. — Foßile Arten: Vol. Cithara. Chemnitz. XI. F. 2098. 2099. — Spinosa. ib. 3002. 3. — Musicalis. ib. 3006. 7. — Muricina. Encycl. T. 383. F. 1. — Costaria. ib. F. 9. Chemn. F. 3010. 11. — Lyra. Encycl. T. 383. F. 6. — Bicorona. ib. 384. F. 6. — Crenulata. ib. F. 5. — Harpula. ib. 383. F. 8. — Labrella. ib. 384. F. 3. — Bulbula. — Depressa. ib. F. 2. — Variculosa. — Mitreola.

**) Voluta glabella. Adans. IV. Genus. X. F. 1. — Faba. ib. 2. — Prunum. ib. 3. — und alle Walzenschnecken, welche

Unter dem Namen der Columbellen (Columbella), trennt Lamark annoch diejenigen, deren Falten zahlreich sind, und deren Randwulst in der Mitte aufgeschwollen ist *).

Bischofsmützen. Mitra.

Die ablange Mündung hat einige dicke Falten am Säulchen, die nächste an der Spindel ist die größte. Die Spindel ist im Allgemeinen spitzig und verlängert; mehrere Arten sind auf weißem Grund sehr schön roth gefleckt.

Die Bischofsmütze. Mitr. episcopalis.

Mart. T. 147. F. 1360.

Weiß, mit großen rothen Flecken; Rand der Windungen ganz, Lippe gezähnt. In Indien **).

Cancellarien. Cancellaria. Lam.

Die letzte Windung bauchig, die Mündung weit und

Martini im II Band auf Taf. 42. abgebildet hat. — Vol. marginella. Born. IV. 5. 6.

*) Vol. mercatoria. List. 824. 43. — Rustica. ib. F. 44. — Mendicaria und fast alle, welche Martini auf Taf. 94. im 2ten Band abbildet.

**) Vol. papalis. List 839. F. 67. 840. F. 86. — Cardinalis. ib. 838. F. 65. — Patriarchalis. — Pertusa. List. 822. 40. — Vulpecula. Mart. IV. F. 1366. — Plicaria. List. 840. F. 37. — Sanguisuga. ib. 821. F. 8. — Caffra. Mart. 1369. 70. — Acus. ib. 1493. 94. — Scabricula. ib. F. 1388. 89. — Maculosa. ib. 1377. — Nodulosa. ib. 1385. — Spadicea. ib. 1392. — Aurantia. ib. 1393. 94. — Decussata. 1395. — Tunicula. 1376.

rund, der innere Rand bildet am Säulchen eine Platte. Die Spindel vorspringend, etwas gethürmt, spitzig, und die Oberfläche derselben im Allgemeinen gefurcht.

Gegitterte Cancellarie. Cancell. cancellata.

Adans. Seneg. I. T. 8. F. 16.

Die Schale durch Längs- und Querfurchen gegittert, Spindel mit drey Falten. Am Senegal.

Kinkhörner. Buccinoideae.

Diese Abtheilung enthält alle Schnecken, deren Säulchen nicht gefaltet ist, und welche einen Einschnitt oder einen kurzen, nach der linken Seite gekrümmten Kanal haben. Brüguiere macht daraus vier Gattungen, Kinkhörner, Helmschnecken, Terrebren und Purpurschnecken, Lamark und Montfort haben sie noch mehr getheilt.

Kinkhörner. Buccinum. (Buccins.)

Dahin gehören die Schnecken mit Einschnitten ohne irgend einen Kanal, mit eiförmiger Schale und eben solcher Mündung. Die Thiere aller bekannten Arten haben keinen Schleier auf dem Kopf, dagegen einen Rüßel und zwey auseinanderstehende Fühlfäden, die Augen an den äußern Seiten; der Deckel ist hornartig *).

Lamark nennt vorzüglich Kinkhörner diejenigen, deren Säulchen convex und nackt ist, und deren Rand ohne Kerben oder Wulst. Die männliche Ruthe ist sehr groß, nicht zurückziehbar.

---

*) Voluta reticulata. List. T. 830. F. 25.

Gewelltes Kinkhorn. Bucc. undatum.

Martini. T. 126. F. 1206—1209.

Länglich, mit starken Querstreifen und eckigen Windungen. Farbe grau, blau, braun, gelb. Länge 3 bis 4 Zoll. Mit großer keulenförmiger Ruthe. Legt Klumpen von Eierhülsen *). In der Nordsee.

Elfenbeinschnecke. Eburna. Lam. (Eburnes.)

Kinkhörner mit glatter Schale, ohne Furchen am Rande, das Säulchen mit tiefem und breitem Nabel, in einer Furche fortlaufend; Oeffnung länglich, unten ausgeschnitten.

Glatte Elfenbeinschnecke. Ebur. glabrata.

Buccinum glabratum. Martini. T. 122. F. 1117.

Windungen verwischt, Schale gelblich glänzend. Im indischen Meere.

Faßschnecken. Dolium. (Tonnes.)

Die Schale eiförmig, die letzte Windung bauchig, der Rand gewellt, da die Schale erhabene Längsrippen hat.

---

*) Bucc. glaciale. Linn. — Anglicum. List. 963. 17. — Porcatum. Mart. IV. 126. F. 1213. 14. — Laevissimum. ib. 1215. 16. — Igneum. ib. 1217. — Carinatum. Phips. voy. XII. 2. — Solutum. Naturforsch. XVI. 11. F. 3. 4. — Strigosum. Gm. Bonan. III. 38. — Glaberrimum. Mart. IV. T. 125. F. 1177. 1182. — Strigosum. ib. 1183-88. (Von demjenigen, welches Gmelin unter 108 anführt, verschieden). — Obtusum. ib. 1193. — Coronatum. ib. 121. F. 1115. 16. — Boreale. — Rossii. Die beyden letzten neu aus dem hohen Norden.

Montfort hat sie noch ferner getrennt in Faßschnecken, wenn der Ausgang des Säulchens wie abgestumpft ist, und Rebhuhneier (Perdrix), wenn er schneidend ist.

Die gemeine Faßschnecke. Dol. vulgare.

Bucc. dolium. List. 899. F. 19. Mart. T. 3. F. 116. 118.

Schale dünne, weiß, mit gedrehter Spindel. In den Meeren von Afrika und Indien *).

Zur zweyten Abtheilung gehört

Das Rebhuhn. Bucc. Perdix.
List. 984. F. 43.

Schale eiförmig aufgeblasen, etwas gefurcht, weißlich gewellt. Im indischen Meer.

Harpfenschnecken. Harpa.

Schale mit parallelen, erhabenen, scharfen Längsrippen, deren letzte einen Saum bildet. Mündung ohne Kanal, der Nabel fehlt **).

Die gemeine Harpfenschnecke. Harpa vulgaris.

Buccinum Harpa. Linn. Mart. T. 119. F. 1090.

Rippen roth und weiß; Zwischenraum weiß, mit brau-

---

*) Buccin. olearium. List. 985. 44. — Galea. List. 898. 18. — Fasciatum. Brug. Martin. III. 118. F. 1081. — Pomum. ib. II. 36. F. 370. 371.

**) Buccin. costatum, und die von Lister auf T. 992. 993. und 994, und Martini. III. Taf. 119. abgebildeten und mit der gemeinen Harpfenschnecke verwechselten Arten.

nen, wellenförmigen Flecken und in die Quere gestreift. Im indischen Meere.

* Bogenschnecke. Nassa. Lam.

Die Seite des Säulchens ist durch eine dicke, breite, schwielige Platte belegt, die Ausschweifung tief, ohne Kanal.

Das Kufferhörnchen. Nassa arcularia.

Buccinum arcularia. List. 970. F. 24. 25.

Windungen gefaltet und mit Höckern gekrönt. Im indischen Meer, die Malajen zieren ihre Bogen damit *).

Purpurschnecken. Purpura.

Die Säule plattgedrückt, an dem der Spindel entgegengesetzten Rande schneidend, bildet dadurch mit dem äußern Rande einen Kanal in der Schale, der aber nicht vorspringt. Linneus hat sie unter die Kinkhörner und Stachelschnecken gezählt. Das Thier ähnelt dem der Stachelschnecke.

Persische Purpurschnecke. Purp. persica.

Buccinum persicum. List. 987. F. 46. 47. Martini. T. 69. F. 760. Die Rudolfsschnecke.

Schale dick, braun, mit schwarzen und weißen Strei-

---

*) Bucc. pullus. List. 971. F. 26. — Gibbosulum. List. 972. F. 27. und 973. F. 28. — Tessulatum. List. 975. F. 30. — Fossile. Mart. III. F. 912–914. — Marginatum. ib. 1101. 1102. — Reticulatum. List. 966. 21. — Vulgatum. Mart. IV. 125. F. 162–166. — Stolatum. ib. 1167. 69. — Glans. List. 987. F. 46. 47. — Papillosum. List. 969. F. 23. — Nitidulum. Mart. IV. 225. F. 1194. 1195.

fen und Schnürchen, welche, wie die Windungen laufen. Im indischen Meere *).

Diejenigen, hieher gehörigen Arten, bey welchen man am äußern Rande der Ausschweifung einen Stachel bemerkt, bilden die Gattung der Einhornschnecken, Monoceros. Montfort **).

Andere, ebenfalls hieher gehörige, wo das Säulchen und der Rand im alten Thiere, mit Zähnen versehen sind, welche die Oeffnung verengern, bilden die Gattung Ricinella. Lamark ***).

Helmschnecken. Cassis. Brug.

Schale eiförmig, Mündung schmal und ablang enge; das Säulchen mit einer Scheibe bedeckt, wie bey den Bogenschnecken, und diese Scheibe in die Quere gekerbt, so wie auch der äußere Rand; die Ausschweifung endet in einen kurzen Kanal, welcher nach hinten links umgebogen und umgestülpt ist; oft ist er warzig. Das Thier gleicht dem der Kinkhörner, aber sein hörnerner Deckel ist gezähnelt, und diese Zähne passen in die Kerben des Randes.

---

*) Bucc. patulum. List. 989. F. 49. — Haemastoma. ib. 988. F. 48. — Trochlea, Lapillus. ib. 965. 18. 19. murex fusus. ib. 990. F. 50. — Murex hystrix. Mart. III. 101. F. 974. 75. — Mur. mancinella. List. 956. F. 7. 8. 957. F. 9. 10. — Mur. hippocastanum. List. 955, 896, 990, 991.

**) Buccin. monodon. Gm. Mart. III. 69. F. 761. — Narval. Brug. — Unicorne. ib.

***) Murex ricinus. L. Seba. III. 60. F. 37. 39. 42. — Neritoideus. List. 804. F. 12. 13. Gmel. Linn. n. 43.

Bey den einten ist der Wulst an der äußern Seite gegen die Ausschweifung gezähnelt.

Die Igel-Helmschnecke. Cassis erinaceus.

Buccinum erinaceus. Mart. II. T. 35. F. 363 et T. 38. F. 383—386.

Die Schale etwas gefaltet, mit Warzen bedeckt. Weißgelb oder bläulich, weißlich gefleckt, oder mit ein bis zwey Querstreifen. In den amerikanischen und indischen Meeren *).

Bey andern ist der Wulst ungezähnt **).

Mohrschnecken. Morio. Montf. Cassidaria. Lam. (Heaumes.)

Montfort hat sie von den Helmschnecken getrennt, da

*) Bucc. Vibex. Mart. II. 35. F. 364. 365. — Glaucum. List. 969. F. 60.

**) Plicatum. Chemn. 10. F. 1459. 60. — Cornutum. Mart. II. T. 33. F. 348. 349. — Rufum. ib. 341. 346. 347. — Tuberosum. ib. 359. 381. 382. — Flammeum. ib. F. 353. 354. — Testiculus. ib. 375. 376. — Decussatum. ib. 360. 61. 67. 68. — Areola. ib. 344. 45. — Tigrinum. — Undulatum. List. 969. F. 61. — Cicatricosum. — Tessellatum. Mart. II. T. 36. F. 369. — Pennatum. ib. F. 372. 373. — Maculosum. List. T. 997. F. 62. — Bilineatum. ib. 998. F. 63. — Gibbum. ib. 999. F. 64. — Ventricosum. ib. 1007. F. 71. — Rugosum. ib. 1014. F. 78. — Ponderosum. ib. 1016. F. 74. — Recurvirostrum. ib. 1016. F. 75. — Trifasciatum. — Senegalicum. Adans. III. T. 7. F. 7. — Ochroleucum. Qualt. T. 43. F. 2. — Striatum. — Cassis. Chemn. 10. 152. F. 1456. — Abbreviatum. ib. F. 1465. 66.

der Schnabel viel schmäler ist, wie bey einigen Stachelschnecken. Das Thier gleicht dem der Kinkhörner.

Geschwänzte Mohrschnecke. Morio caudata.

Buccinum caudatum. List. conch. III. T. 118. F. 1083.

Die Schale eiförmig, mit rundlichen Rippen umgürtet, der Schnabel lang; die Mündung weit; die Farbe strohgelb, die Ribben dunkler *).

Terebren. Terebra. Brug. (Vis.)

Mündung, Ausschweifung und Säulchen ist wie bey den Kinkhörnern, aber die Schale ist gethürmt, die Spindel sehr verlängert und spitzig.

Gefleckte Terebre. Terebr. maculata.

Buccin. maculatum. Linn. List. T. 846. F. 74. Mart. IV. 153. F. 1442.

Windungen glatt, weiß, mit braunrothen Flecken **).

Hornschnecken. Cerithium. Brug. (Cerithes.)

Sie wurden mit Recht von den Linneischen Stachelschnecken getrennt, sie haben eine gethürmte Schale, die Spindel sehr stark zugespitzt, die Mündung eiförmig, mit einem kurzen Kanal, der aber sehr deutlich ist, sich nach

---

*) Bucc. ehinophorum. List. 1003. F. 68. — Strigosum. List. 1011. F. 21. — Tyrrhenum. Bonann. III. F. 160.

**) Es gehört dahin die ganze letzte Abtheilung der Kinkhörner von Linneus, nach der Ausgabe von Gmelin.

links oder nach hinten krümmt. Das Thier trägt einen Schleier auf dem Kopf, zwey auseinanderstehende Fühler, an deren Seite die Augen, und einen runden hornigen Deckel.

Man findet viele Arten foßil.

Die Eule. Cerith. Aluco.

Murex aluco. Mart. T. 156. F. 1473—1477.

Windungen höckerig, Spindel mit einer Falte. Im indischen Ocean *).

Flußhornschnecke. Potamida. Brug.

Die Schale hat dieselbe Form, wie bey den vorigen, aber der Kanal ist sehr kurz, wenig ausgeschweift, am obern rechten Rande keine Schnepfe, und die äußere Lippe erweitert. Sie finden sich in Flüssen oder an ihren Mündungen, und man trifft einige Arten foßil an in Gegenden, wo man nur Süßwasserschnecken findet **).

---

*) Murex vertagus. Linn. List. 1020. F. 83. — Annularis. Mart. IV. 157. F. 1486. — Cingulatus. ib. 1492. — Terebella. ib. 1458. — Fuscatus. Qualt. 56. H. — Granulatus. Mart. IV. 157. F. 1483. — Moluccanus. ib. 1484. und eine ungemeine Menge von foßilen Arten, welche Lamark in den Annalen des Museums beschrieben hat.

**) Siehe Bruguiere in den Annalen des Museums. XV. Dahin gehört: Cerithium atrum. Brug. List. pl. 115. F. 10. — Palustre. ib. 836. F. 62. — Muricatum. ib. 121. F. 17. u. s. w. unter den foßilen Potamida Lamarkii. Brug. Annal. d. Mus. pl. XXI. F. 3.

Stachelschnecken. Muricoideae.

Sie enthalten alle Schnecken mit vorlaufendem, geradem Kanal. Alle dazu gehörigen und bekannten Thiere haben einen Rüßel, lange, einander nahe stehende Fühlfäden, die Augen stehen auf der äußern Seite; einen hörnernen Deckel und keinen Schleier auf dem Kopfe. Bruguiere hat sie in zwey Gattungen gebracht, welche Lamark und Montfort noch mehr trennte. Linne hat mit ihnen mehrere Purpurschnecken und alle Hornschnecken verbunden.

Stachelschnecke. Murex.

Dahin gehören alle Schnecken mit langem, geradem Kanal und Querwülste, solche Querwülste entstehen allemal da, wo ein neues Stück Schale sich ansetzt, indem immer am Ende der Mündung sich eine Wulst bildet.

Lamark nennt Stachelschnecken vorzüglich solche, wo diese Wülste sich auf beyden Seiten nicht aneinanderreichend fortsetzen. Wenn der Kanal lang und dünne, und ihre Wülste stachlich sind, so nennt sie Montfort wahre Stachelschnecken.

Die Senegalische Stachelschnecke. Mur. senegalensis.

Adans. Senegal. I. p. 125. T. 8. F. 19. Costatus. Gm.

Mit 9 Wülsten, jede mit 8 Stacheln besetzt. Am Senegal *).

---

*) Murex tribulus. List. 902. F. 22. — Cornutus. List. 901. F. 21.

Der Purpurstachel. Mur. brandaris.

Mart. III. T. 114. 115. F. 1058—1065. List. 900. F. 20.

Die Schale fast eiförmig, mit geraden Stacheln umgeben, der Kanal mittelmäßig lang, walzenförmig, gerade, mit schief stehenden Stacheln. Häufig im Mittelmeer und im adriatischen Meer.

Ist der Kanal lang, und hat die Schale nur stumpfe Wülste, so nennt sie Montfort Brontes.

Das Schnäbelchen. Mur. haustellum.

Mart. T. 115. F. 1066.

Schale eiförmig, der Kanal bildet einen langen Stiel ohne Stacheln. Im rothen Meer *).

Zuweilen haben sie einen mittelmäßigen Kanal, und zwischen stacheligen Wülsten stehen vorspringende Röhren, welche selbst in die Schale dringen, diese nennt Montfort Typhis **).

Wenn die Wülste statt mit Stacheln, mit biegsamen Plättchen, welche sich in Aestchen theilen, besetzt sind, so nennt sie Montfort Cichorium. Der Kanal ist mittelmäßig.

Die ästige Stachelschnecke. Murex ramosus.

Mart. III. 105. 110. III. List. 946. 41. mit vielen Varietäten.

Mit ästiger Schale und abgestutztem Kanal. An Farbe

*) Mur. caudatus. Mart. III. F. 1046.-1049. — M. Pyrum.

**) Mur. tubifer. Roiss. Brug. Journ. d'histoir. naturell. I. XI. 3. Montf. 614.

und Gestalt der Aeste unendlich verschieden. Im rothen Meere, und den Meeren von Südamerika und Asien *).

Wenn bey gleicher Gestalt des Kanals die Wülste nur moosartig sind und die Basis genabelt, so nennt sie Montfort Aquilia. Es giebt an den europäischen Küsten mehrere Arten **).

Wenn sie keinen Nabel haben, nennt er sie Lotorium ***).

Ist der Kanal kurz, die Spindel erhaben, und sind die Wülste einfach, so nennt er die Gattung Tritonium. Die Mündung ist im Allgemeinen in die Quere an beyden Rändern gekerbt. Es giebt an den französischen Küsten sehr große.

Das Tritonshorn. Murex tritonis. Linn.

Martini. IV. T. 136. F. 1284. 1285. List. 959. F. 12.

Die Schale bauchig, ablang, glatt; die Windungen rundlicht, die Mündung gezähnt, der Kanal kurz. Im Mittelmeer, im indischen und Südmeer, wo selbst die Einwohner die Schnecke als musikalisches Instrument brauchen, ebenso wurde sie in Afrika und schon von den Römern

---

*) Murex scorpio. Mart. 106. — Mur. saxatilis. ib. 107. 108. — und mehrere andere, nicht genau benannte Arten.

**) Mur. cutaceus. Linn. Seb. III. 49. F. 63. 64. — Trunculus. Mart. III. 109. F. 1018–20. — Mur. miliaris. ib. III.. Vign. 36. F. 1–5. — Pomum. Adans. IX. F. 22. — Decussatus. ib. F. 21.

***) Mur. lotorium. L. Mart. IV. 130. F. 1246. 9. — Femoralis. ib. III. F. 1039. — Triqueter. Born. XI. 1. 2. — Melanomathos. Mart. III. F. 1015.

als Kriegshorn gebraucht, da sie einen sehr starken Ton giebt *).

Einige haben zahlreiche Wülste, welche zusammengedrückt und fast hautig sind. Trophonium Montf. **).

Andere haben hautige, schmale und sehr vorspringende Wülste, aber nicht zahlreich ***).

Lamark trennt von den Stachelschnecken des Herrn Brûguieres.

Die Froschschnecken. Ranella.

Die höckerigen Wülste umfallen zwey entgegengesetzte Seiten, so daß die Schale von beyden Seiten wie gesäumt erscheint; der Kanal ist kurz, und die Oberfläche der Schale selbst, blos höckerig. Der Rand der Mündung gekerbt.

Der Seefrosch. Murex rana. Linn.

List. 995. 28. Mart. IV. T. 133. F. 1268—1273.

Die Schale durch entgegenstehende Höcker rauh, mit stacheligen Gürteln, die Mündung eiförmig, gezähnelt †). Im Südmeer.

Die genabelten nennt Montfort Apollo ††).

---

*) Mur. maculosus. Mart. IV. 132. F. 1257. 58. — Mur. australis. ib. 1284. — Pilearis. ib. F. 1243. 48. 49. — Argus. ib. 1255. 56. — Rubecula. ib. 1259. 67.

**) Mur. magellanicus. Mart. IV. 139. F. 1297.

***) Murex tripterus. Born. X. F. 18. 19. — Obeliscus. Martini. III. 111. F. 1033—1037.

†) Mur. Bufo. Montf. 574. — Reticularis. List. 935. 36. — Affinis und die Arten oder Varietäten von Martini. F. 1229. 34. 1269.—76.

††) Murex gyrinus. List. 939. 34.

Spindelschnecken. Fusus. Brug.

Dahin gehören alle Schnecken mit vorspringendem, langem Kanal oder Rinne, ohne Höcker oder Wülste.

Wenn die Spindel verlängert, das Säulchen ohne Falten, und der Rand ungekerbt ist, so nennt sie Lamark wahre Spindelschnecken, Montfort trennt davon die nicht-genabelten.

Die Maulbeere. Murex morio.

Lister. 928. F. 22. Mart. IV. T. 139. F. 1300. 1301.

Die Schale mit weiter Rinne, schwarz, mit einer weißen Binde, die Windungen etwas höckerig, das Säulchen knotig. In Afrika *).

Je mehr sie verlängert und bauchig sind, desto mehr nähern sie sich den Kinkhörnern gradweise **).

Die genabelten nennt Montfort Lathyrus ***).

---

*) Mur. cochlidium. Seba. III. LII. 6. — Canaliculatus. Mart. III. T. 67. F. 742. 43. — Candidus. ib. IV. 154. F. 1339. — Ansatus. ib. 1340. — Laevigatus. ib. 141. F. 1319. 20. — Longissimus. ib. 1344. — Undatus. ib. 1345. — Colus. L. List. 917. F. 10. — Striatulus. ib. 1351. 52. — Pusio. List. 914. F. 7. — Verrucosus. Mart. F. 1349. 50. und andere, dahin gehören die zahlreichen fossilen Arten, welche Lamark beschrieben hat.

**) Mur. islandicus. Mart. IV. 151. F. 1312. 13. — M. antiquus. ib. F. 1294. und List. 962. F. 15. — Despectus. Mart. 1295.

***) Mur. Vespertilio. Mart. 142. F. 1323. 24.

Wenn die Spindel vorspringend, das Säulchen aber ohne Falten ist, und am Rande der Mündung gegen die Spindel hin sich ein kleiner Einschnitt oder sehr deutliche Ausschweifung findet, so nennt Lamark diese Schnecken Pleurotoma *).

Ist die Spindel wenig vorstehend, platt und abgerundet, und das Säulchen ohne Falte, so heißt sie Lamark Pyrula.

Es giebt genabelte **) und ungenabelte ***).

Eben so zeichnen sich unter den Schnecken, welche Bruguieres von den Spindelschnecken trennt, die Gattung Fasciolaria. Lamark durch schiefe Falten am Fuße des Säulchens aus †).

Und endlich trennt Montfort von der Gattung Fasciolaria noch die Arten mit platter Spindel, deren Mündung inwendig gegen die Lippe gestreift ist, und nennt sie

---

*) Murex babilonius. L. List. 917. F. 11. — Javanus. Mart. IV. F. 1338. und 25 foßile Arten, welche Lamark in den Annalen des Museums beschreibt.

**) Murex rapa. Mart. III. 68. F. 750–753. — Buccinum Bezoar. Gm. Mart. 754. 55.

***) Bulla ficus. Linn. List. 750. F. 45. — Murex ficus. ib. 741.

†) Murex tulipa. L. List. 910. 911. — M. trapezium. List. 931. F. 26. — Striatulus. Mart. IV. 146. F. 1348. — Versicolor. ib. 1348. — Pardalis. ib. 1384. — Pylygonus. List. 922. F. 15. — Infundibulum. List. 921. F. 14. — Costatus. Knorr. petrif. C. II. F. 7. — Craticulatus. Rodnel 89. — Lancea. Mart. IV. 145. F. 1347.

Fulgur. Die Streifen sind oft kaum bemerkbar, es sind Pyrulae mit gefaltetem Säulchen *).

Die Wirbelschnecken. Turbinella. Lam.

Auch diese Schnecken haben einen geraden Kanal ohne Wülste, aber am Säulchen dicke Querfalten, wodurch sie sich sehr den kegelförmigen Walzenschnecken nähern, und sich von ihnen nur durch die Verlängerung ihrer Mündung in eine Art Rinne auszeichnen, so daß die Grenze zwischen beyden schwer zu bestimmen ist.

Die Birne. Murex Pyrum.

Martini. T. 95. F. 916. 917. Voluta. Pyrum.

Die Mündung gestreift, das Säulchen mit drey Falten. In Ostindien.

Flügelschnecken. Stromboideae.

Diese Gattung enthält alle Schnecken mit geradem oder rechts gebogenem Kanal, der äußere Rand der Mündung im Alter breit, geflügelt, bey einigen in Lappen oder in fingerartige Fortsätze zertheilt, an der Rinne ein Ausschnitt, unter welchem beym Hervorkriechen des Thiers der Kopf hervorgeht. Bey den meisten finden sich diese Ausschnitte in einiger Entfernung vom Kanal.

La-

---

*) Mur. perversus. L. List. 907. F. 27. — Armanus. ib. 908. F. 8. — Canaliculatus. Mart. III. 66. F. 1069. — Pyrula corniculata Lam. Monif. 502. scheint eins mit Mur. carica. Mart. III. F. 744.

Lamark hat diese Schnecken noch in zwey Gattungen getheilt.

Wahre Flügelschnecken. Strombus. Lamark.

Der Rand der Mündung verbreitet sich flügelförmig, ist aber nicht in Finger getheilt. Der Fuß ist verhältnißmäßig klein, die Fühlfäden tragen die Augen auf einem Stielchen an der Seite, welches länger ist als der Fühlfaden selbst. Der Deckel ist hornartig, lang und schmal *).

Die bewaffnete Flügelschnecke. Stromb. pugilis.

Martini. Taf. 81. F. 830. 831.

Glatt, auf jeder Windung eine Reihe Stacheln, bräunlichgelb. Im amerikanischen Meere **).

---

*) Mur. scolymus. Mart. IV. 142. F. 1325. — Voluta ceramica. List. 829. F. 51. — Turbinellus. List. 811. F. 20. — Capitellum. List. 810. F. 19.

**) Es gehören hieher fast alle Flügelschnecken aus der zweyten und dritten Abtheilung des Linneischen Systems von Gmelin, unter denen mehrere doppelt angeführt sind, da die Schale sich nach dem Alter verschieden entwickelt. Stromb. lentiginosus. — Fasciatus. — Raninus. — Gallus. — Auris Dianae. — Alatus. — Marginatus. — Luhuanus. — Oniscus. — Lucifer. — Gigas. — Latissimus. — Epidromis. — Minimus. — Canarium. — Vittatus. — Succinctus. — Spinosus. — Fissurella. — Urceus. — Tridentatus. — Dentatus. — Costatus. — Bryonia. — Affinis. — Latus. — Laevis. — Venillum. — Norwegicus.

Fingerflügelschnecken. Pterocera. Lam.

Der Rand der ausgewachsenen Schale ist mit dünnen, fingerförmigen Anhängen versehen.

Die Krabbenschnecke. Stromb. lambis. Linn.

Rondel. 79. Mart. III. 86. F. 855.

Lippe mit sieben fast geraden Fingern. Weiß, braun gesprenkelt. Im indischen Meere *).

Bey einigen sind die Rinnen an der äußern Lippe mit dem Hauptkanal zusammenhängend. Sie heißen

Schnabelflügelschnecken. Rostellaria. Lam.

Die meisten haben einen zweyten Kanal, welcher längs der Spindel hin läuft, und durch den äußern Rand und eine Fortsetzung des Säulchens gebildet wird.

Bey einigen ist dieser Rand annoch gefingert. Das Thier gleicht dem der Stachelschnecken, trägt aber nur einen sehr kleinen Deckel.

Der Pelekanfuß. Str. pes pelecani. Linn.

Mart. III. T. 85. F. 848—850. List. 865. 866.

Die Mündung hat an der äußern Lippe 4 fingerförmige Ansätze, die Oeffnung ist glatt. Häufig in den europäischen Meeren.

Bey andern ist der Rand nur gezähnelt, der Kanal ist lang und gerade **).

---

*) Strombus Chiragra. List. 870. — St. millepeda. List. 868. 869. — St. Scorpius. List. 867.

**) Str. fusus. Mart. T. 159. F. 1500. List. 854. F. 11. 12. 916. F. 9.

Bey noch andern ist der Rand ungezähnt und ganz, diese nennt Montfort Hippocrene *).

Die dritte Familie der Bauchfüßler mit fächerförmigen Kiemen, begreift nur eine Gattung.

Die Sigarets. Sigaretus.

Die Schale mit flacher Spindel, die Mündung sehr weit und rund wie bey den Seeohren, aber ohne Löcher, und nicht glänzender Farbe, da sie beym Leben des Thiers in einem weiten, überstehenden, schwammigen, schildförmigen Mantel enthalten ist, der auch den Fuß umhüllt. In diesem Mantel ist vorn ein Ausschnitt und eine halbe Rinne, welche dazu dienen, das Wasser in die Kiemenhöhle zu führen, in der Schale bemerkt man von diesem Ausschnitt nichts. Die Fühlfäden des Thiers sind kegelförmig, und die Augen liegen an der äußern Wurzel. Die Ruthe des Männchens ist sehr groß. Diese Weichthiere leben in den Meeren der heißen Länder.

Seeohrförmige Sigarete. Sigar. halyotideus.

Helix halyotidea. Gm. Adans. Sen. II. F. 2. Martini. I. T. 16. F. 151—154. Chemn. X. 156. F. 1598. 1599.

Die Schale gelblich weiß, über Zoll groß. An den afrikanischen Küsten **).

*) St. Amplus. Brand. Foss. Hant. VI. F. 76. Rostellaria macroptera. Lam. — Str. Fissurella. Mart. IV. 158. F. 1498. 99.

**) Vermuthlich gehört hieher die Gattung Concholepas. Lam.

Sechste Ordnung der Bauchfüßler.

Schildkiemen. Scutibranchata.

Diese Thiere sind den Bauchfüßlern der vorigen Abtheilung sehr ähnlich, in Hinsicht der Form und Stellung der Kiemen sowohl, als auch der Körperbildung im Allgemeinen, aber sie sind Zwitter, so daß sie sich immer selbst befruchten.

Die Schalen haben eine sehr weite Mündung, keinen Deckel, und die größte Zahl haben keine Spindel, so daß sie die Thiere bedecken, und über die Kiemen einen Schild bilden. Der Mastdarm geht durch das Herz, dieses empfängt das Blut durch zwey Ohren, wie beym größten Theil der zweyschaligen Muscheln.

Seeohren. Halyotideae. (Ormiers.)

Sie bildet die einzige Gattung dieser Ordnung, welche eine gewundene Schale hat. Sie hat eine außerordentlich weite Mündung, ist sehr platt, mit einer Spindel, welche man von innen bemerkt. Man hat sie dieser Form wegen mit den Ohren eines Säugethiers verglichen.

Wahre Seeohren. Halyotis. Lam.

Am Rande des Säulchens liegen eine Reihe, durch

Schale schüsselförmig, breit, mit sehr kleinen, nicht vorspringenden, am Rande liegenden Windungen. Die Mündung sehr groß und eiförmig, am Vorderrand ausgezackt, am Hinterrand wulstig. Innen eine Furche, welche zwischen zwey Zähnen endigt, die den Ausschnitt darstellen. Ein horniger Deckel, der viel kleiner ist als die Schalenmündung. Das Thier unbekannt. A. d. U.

die Schale durchgehende Löcher, von denen die letzten zum Durchlassen feiner Fühlfäden dienen, welche am Rande des Athmungssacks liegen; wenn das letzte Loch noch nicht ganz ausgebildet ist, so giebt dies der Schale das Ansehen, als ob sie ausgeschweift wäre; überhaupt hat dies Thier sehr viele Zierarten. Um den ganzen Fuß bis zum Mund, findet sich wenigstens bey den gemeinen Arten, eine doppelte, in Blätter getheilte Haut, welche mit einer doppelten Reihe Fäden umgeben ist. Außen an den sehr langen Fühlfäden stehen zwey Stielchen für die Augen. Der Mantel ist auf der rechten Seite stark gespalten, und das Wasser, welches durch die Löcher der Schale eindringt, kann durch diese Spalte in den Athmungssack gelangen; längs dem Rande desselben finden sich noch 3 oder 4 Fäden, welche das Thier durch diese Löcher ausstrecken kann. Der Mund besteht in einem kurzen Rüßel. Leben alle im Meer.

Das höckerige Seeohr. Halyot. tuberculata.

Mart. T. 16. F. 147—149.

Schale querrunzelig, fast eiförmig, von außen röthlich, oft weiß marmorirt. Im Mittelmeer *).

---

*) Halyot. Midae. Mart. I. T. 14. F. 136. 15. F. 141. — Striata. ib. F. 138. — Varia. ib. 144. — Marmorata. ib. F. 139. — Asinina ib. F. 150. — Parva. ib. 140. — Bistriata. ib. 143. — Gigantea. ib. 2. F. 65. — Iris. ib. 2. F. 61. — Pulcherrima. ib. 2. F. 62. — Australis. Chemn. 10. T. 166. F. 1603. 4. — Guineensis. ib. Schroeter. 2. T. 4. F. 18. — Plicata. ib. T. 5. F. 9. — Glabra. Chemn. 10. F. 1602. — Virginea. ib. F. 1607. — Ovina. F. 1609.

Die Padolien. Padolia. Montf.

Die Schale ist fast kreisrund; die Löcher fast alle undeutlich, eine tiefe Furche läuft in der Mitte der Windung, und wird von außen durch eine vorspringende Leiste bezeichnet *).

Die Stomatien. Stomatia. Lam.

Die Schale wenig vertieft, die Spindel vorspringender, keine Löcher; der Bau übrigens wie bey den Seeohren, sie bilden eine Verbindung zwischen diesen und einigen Arten Mondschnecken, man kennt das Thier nicht, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß es den Kammkiemen sich im Bau nähere.

Die undurchbohrte Stomatie. Stom. imperforata.

Halyotis imperforata. Chemn. X. T. 166. F. 1600. 1601.

Gerippt, gestachelt, mit vorragender Spindel. In Indien. Ueber einen Zoll lang, und mehr als halb Zoll breit **).

Schüsselschnecke. Capulus. Montf. (Cabochons.)

Sie haben eine kegelförmige Schale, die Spitze des Kegels biegt sich etwas spiralförmig zurück; man hat sie

*) Padolia lateritia. (Padolle briqueté. Montf.). II. F. 114.

**) Hal. perversa. Qualt. test. T. 69. F. M.? Mart. nat. Mannigf. F. 4. T. 1. F. 3.

lange mit der Gattung Patella vereinigt, welche von den Neuern sehr zerrissen und in andere Gattungen vertheilt wurde. Die Kiemen liegen in einer Reihe am vordern Rande des Athmungssacks. Der Rüßel der zum Munde dient ist ziemlich lange. Unter dem Halse ist ein sehr faltenreicher, hautiger Schleier. Die beyden Fühlfäden sind kegelförmig, und die Augen liegen an ihrer äußern Wurzel.

Mützenförmige Schüsselschnecke. Cap. calyptra.

Patella calyptra. Linn. Mart. T. 169. F. 1643. 1644.

Gelbbraun, mit dachziegelförmigen Rippen. Inwendig weiß, roth und blau schattirt. An den Küsten von Nordamerika *).

Die Crepidulen. Crepidula. Lam.

Die Schale an der Basis eiförmig, Spitze stumpf, schief seitwärts und rückwärts gebogen. Die innere Höhle ist durch eine horizontale Scheidewand nach unten und hinten halb geschlossen. Der Unterleibssack der die Eingeweide enthält, liegt auf dieser Scheidewand. Der Fuß liegt unten, der Kopf und die Kiemen liegen nach vorn. Die Kiemen bestehen in einer Reihe langer Fäden, welche am vordern Rande des Kiemensacks befestigt sind. Die beyden Fühlfäden sind kegelförmig, und tragen die Augen an ihrer äußern Wurzel.

---

*) Patella hungarica. List. 544. F. 32.

Die gestachelte Crepidule. Crep. aculeata.

Patella aculeata. Chemn. X. 168. F. 1624. 25.

Braun, mit stachlicht rauhen Streifen. In Amerika *).

Die folgenden Gattungen ebenfalls zur alten Gattung Patella gehörig, haben eine symetrische Schale, auch die Lage des Herzens und der Kiemen sind symetrisch.

Spaltschnecken. Fissurella.

Unter dem Bauch findet sich ein breiter Kreis, wie bey den Napfschnecken, die kegelförmige Schale sitzt mitten auf dem Rücken, deckt ihn aber nicht immer ganz, sie hat an ihrer Spitze ein kleines Loch, welches den Exkrementen

*) Patella fornicata. List. 545. F. 33–35. — Pat. goreensis. Mart. I. 13. F. 131. 132. — Pat. solea. Naturf. XVIII. 11. 15. — Pat. crepidula. Adans. Seneg. I. n. 9. — Pat. porcellana. List. 545. 34.

Auch die Gattung Umbrella. Lamark. Gasteroplax. Blainville gehört hieher. Der Körper ist dick, eiförmig, und trägt auf dem Rücken eine Schale; der Fuß sehr breit, vorn mit einem Ausschnitt, hinten schmal. Der Kopf undeutlich. Der Mund liegt im Grund einer Höhle oder eines Trichters in der vordern Höhle des Fußes. Vier Fühlfäden, die obern dick und kurz, an einer Seite gespalten, wie blätterig; die untern dünne, an den Seiten des Mundes stehend. Die Kiemen blätterig, liegen an einer Reihe zwischen dem Fuß und dem Umschlag des Mantels. Die Schale kreisförmig, etwas ungleich, fast platt, mit einem kleinen Spitz in der Mitte. Dahin gehören: Umbrella indica. Patella umbellata. Gmel. Chemn. X. F. 1645. 1646. und Umb. mediterranea, Lamark. A. d. U.

zum Ausgange und dem nöthigen Wasser zum Eingange dient. Diese Oeffnung dringt in den Athmungssack, welcher vorn am Rücken liegt, und dessen Grund der After bildet. Dieser Athmungssack öffnet sich ebenfalls mit weiter Spalte über dem Kopf. Zu jeder Seite steht symetrisch ein Kiemenkamm. Die kegelförmigen Fühler tragen die Augen an der äußern Wurzel. Die Seiten des Fußes sind mit einer Reihe Fäden versehen.

Griechische Spaltschnecke. Fiss. graeca.

Patella graeca. Mart. T. 11. F. 98. 101 — 104.

Schale außen mit strahlenförmigen Rippen, die von kreisförmigen durchschnitten werden. Im Mittelmeer *).

Die Rundschnecken. Emarginula. Lam.

Sie haben denselben Bau wie die Spaltschnecken, aber statt eines Loches in der Spitze des Kegels, bildet der Mantel und die Schale am vordern Rande eine kleine Spalte oder Ausschweifung, welche bis in den Athmungssack dringt; die Ränder des Mantels bedecken und umhüllen größtentheils den Rand der Schale. Die kegelförmigen Fühler tragen die Augen auf einem Hügelchen an ihrem äußern Rande. Die Ränder des Fußes sind mit einer Fadenreihe besetzt.

*) Es gehören dahin alle die zahlreichen Arten, welche Gmelin in seiner fünften und letzten Abtheilung der Gattung Patella anführt, ausgenommen die erste Art Pat. fissura, man kann daher dort nachsehen, da die Anführung hier zu weit führen würde.

Die gespaltene Randschnecke. Emargin. fissura.

Patella fissura. Mart. T. 12. F. 109. 110.

Schale netzförmig gestreift, gelblich. An den Küsten von England und Norwegen.

Schiffsschnecken. Navicella. Lam. Septaria. Feruss. Cimber. Montf. 82.

Sie gleichen den Crepidulen, nur daß ihre Spitze symetrisch ist und gegen den Hinterrand liegt, die horizontale Scheidewand ist weniger vorspringend. Das Thier hat überdies eine schalige Schuppe, welche eckig und beweglich ist, und am Rücken des Bauchsackes liegt. Sie leben in den Flüssen heißer Länder.

Schwimmschneckenartige Schiffsschnecke. Navic. neritoidea.

List. conch. T. 545. F. 36.

Schale weißlich, glatt, eiförmig, die Spitze etwas gewunden. Vaterland unbekannt *).

Kielschnecken. Carinaria. Lam.

Sie scheinen ebenfalls hier eingereihet werden zu müssen. Das Thier hat unter dem Bauche, statt einer zum Kriechen eingerichteten Scheibe, eine zusammengedrückte, muskulose Floße, womit es schwimmen kann. Die kegelförmige Schale biegt sich an ihrer Spitze etwas nach

*) Patella borbonica. Bory. St. Vincent. voy. I. 37. F. 2.

hinten, und bedeckt das Thier bey weitem nicht ganz, sie ist am hintern Theil des Rückens über den Kiemen befestigt, und lös't sich leicht ab. Am Kopfe stehen einige Höckerchen, und an jeder Seite ein Fühlfaden, an dessen Fuß das Auge steht. Der Mund tritt rüßelartig vor. Die Haut dieser Thiere ist fast gallertartig, und unter ihr liegt eine starke Lage Fasern, welche, wenn man das Thier ergreift, sich so stark zusammenziehen, daß der Körper zerreißt und die Eingeweide heraustreten.

Durchsichtige Kielschnecke. Carin. vitrea.

Argonauta vitrea. Gmel. Martini. I. T. 18. F. 163.

Die Schale ist durchsichtig, mit kreisförmigen Furchen und einem vorstehenden Längskamm. Im indischen Meere. Man findet noch verwandte Arten im Mittelmeer und im Ocean *).

Der Schale nach möchten wohl noch zu den Schildkiemen gehören

Die Mützenschnecken. Calyptraea. Lam.

Man kennt das Thier nicht, daher ist nicht mit Gewißheit zu bestimmen, wohin es gehört. Die Schale ist kegelförmig, im Innern ihrer Höhle findet sich eine vorstehende Längsleiste, welche als der Anfang eines Säul-

*) Carinar. fragilis. Bory. St. Vincent. voy. aux isles. d'Afriq. I. 142. pl. VI. F. 4. — Die Pterotrachaea. Forsk. und Gmel. und die Firola. Brug. et Peron gehören wahrscheinlich hieher und sind nur verstümmelt.

chens zu betrachten ist, und sich in eine Falte des Eingeweidesacks verliert.

Bey den einen ist diese Leiste am Grunde der Schale befestigt, und indem sie sich zum Theil ambiegt, bildet sich eine scheitelrecht absteigende Röhre.

Große Mützenschnecke. Calypt. equestris.

Patella equestris. Linn. List. 546. F. 38. Mart. 18. F. 117. 120.

Durchscheinend, mit blätterigen Falten und Runzeln *). Im indischen Meere.

Bey andern ist die Leiste platt, fast horizontal, und hängt an den Seiten des Kegels, welche von außen durch eine Spirallinie bezeichnet ist. Sie nähern sich den Kreuselschnecken, und gehören vielleicht zu den Kammkiemen, was erst die Kenntniß ihres Thieres bestimmen könnte **).

Siebente Ordnung der Bauchfüßler.

Kreiskiemen. Cyclobranchiata.

Die Kiemen bilden kleine Blättchen oder kleine Pyramiden, welche in einer mehr oder weniger vollständigen

---

*) Patell. sinensis. List. 39. — Trochiformis. Mart. I. 13. F. 135. — Pat. auricula. Chemn. X. 168. F. 1628. 29. — Pat. plicata. Naturforsch. XVIII. F. 11. 12. — Striata. ib. F. 13.

**) Patella contorta. Naturf. IX. III. F. 54. — XVIII. 11. 14. — Pat. depressa. ib. XVII. 11.

Reihe unter der Rückseite des Mantels stehen, wie bey den Mantelkiemen, von denen sie sich durch die Art ihrer Zwitterbildung unterscheiden; sie haben nehmlich, wie die vorigen, keine Geschlechtstheile, welche zur gegenseitigen Begattung dienen könnten, sondern jedes Thier begattet sich selbst. Das Herz umfaßt den Mastdarm nicht, aber es ist in seiner Lage verschieden. Man kennt nur zwey Arten, deren Schale keine Windungen hat.

Napfschnecken. Patella. Linn.

Der ganze Körper ist mit einer kegelförmigen, in eine stumpfe Spitze auslaufenden Schale bedeckt. Unter dem Rande des Mantels laufen ringsum kleine Kiemenblättchen in einer Reihe. Der After und die Zeugungsorgane liegen rechts über dem Kopf, dieser hat einen kurzen aber dicken Rüßel, und zwey spitzige Fühlfäden, an deren äußerer Wurzel die Augen sitzen. Der Mund ist fleischig und enthält eine stachlichte Zunge, welche nach hinten gerichtet ist, und sich tief in den Körper erstreckt. Der Magen ist häutig, der Darmkanal lang, dünne, und macht viele Biegungen. Das Herz liegt vorn auf dem Halse, etwas nach links. Die europäischen Meere besitzen mehrere Arten in Menge.

Körnige Napfschnecke. Pat. granulata.

Mart. I. T. 8. F. 61.

Die Schale gezähnt, mit erhabenen, eckigten, ziegelartig über einander liegenden Streifen. Wird etwa 2 Zoll lang. An den Küsten des südlichen Europa *).

*) Alle, bisher unter den Gattungen Fissurella, Crepidula, Navicella, Capulus, Calyptraea und Emarginula, nicht an-

Käferschnecken. Chiton. Linn. (Oscabrions.)

Die Schalen dieser Thiere bestehen aus einer Reihe schaliger Schuppen, welche symetrisch auf der Länge des Mantels befestigt sind, aber nicht die ganze Breite desselben einnehmen. Die Ränder des Mantels selbst sind lederartig, und entweder mit einer nackten Haut, oder Stacheln, oder Haaren, oder Borstenbündeln besetzt. Unter diesem Rande liegt auf jeder Seite eine Reihe von Kiemen aus pyramidenförmigen Blättchen bestehend. Am Munde liegt vorn ein häutiger Segel, welcher die Stelle der Fühlfäden vertritt. Der After liegt unter dem hintern Ende des Mantels; das Herz liegt ebenfalls hinten auf dem Mastdarm. Der Magen ist häutig, der Darmkanal sehr lang, mit sehr vielen Windungen. Der Eierstock liegt ob den andern Eingeweiden, und scheint sich an den Seiten durch zwey Eiergänge zu öffnen.

Schuppige Käferschnecke. Chit. squamosus.

Martini. T. 94. F. 788—791.

Mit acht gestreiften, glänzenden Schalenstücken, und schuppigem Mantel. Im Mittelmeer *).

---

geführten Arten der Linnelsch. Gmelinischen Napfschnecken der vier ersten Abtheilungen gehören nun hieher, ausgenommen Patella anomala. Müller, welche zu den Armfüßlern gehört. Dann ist es wahrscheinlich, daß auch Patell. Ambigua. Chemn. XI. 197. F. 1918. und P. umbella. Mart. II. VI. F. 18., welche Montfort unter die Gattung Scutus (Pavois) bringt, nicht dahin gehören, sondern innere Schalen anderer Schnecken sind. Lamark führt 45 Arten Napfschnecken an.

*) Alle von den Autoren unter diese Gattung gebrachten Thiere,

Vierte Ordnung der Weichthiere.

Kopflose Weichthiere. Acephala.

Sie haben keinen sichtbaren Kopf, der Mund liegt im Grunde, oder zwischen den Falten des Mantels. Der Mantel bildet fast immer zwey Blätter, welche den Körper einschließen, wie der Einband ein Buch einschließt; zuweilen aber vereinigen sich die beyden Lappen nach vorn, und bilden so eine Art Röhre; oder bey noch andern bildet der Mantel einen wahren Sack, da er an einem Ende ganz verschlossen ist. Dieser Mantel ist fast immer mit einer kalkartigen, doppelten Schale bedeckt; bey einigen besteht die Schale aus mehrern Stücken; nur bey zwey Gattungen ist die Substanz derselben knorplig oder gar nur hautig. Das Hirn steht ob dem Munde, ein Nervenring, der

---

gehören hierher, die Arten sind nicht sehr zahlreich und finden sich in allen Meeren. Ch. Gigas. Chemn. VIII. F. 819. — Peruvianus. Encycl. 163. F. 8. — Spinosus. — Fascicularis. Chemn. X. F. 1688. — Marginatus. Goldfuß macht daraus eine eigene Ordnung, welche er Crepidopoda nennt. Die Nahrung wird mittelst der stachlichten Zunge aufgenommen; das Herz hat zwey Ohren, jedes öffnet sich mit zwey deutlichen Mündungen ins Herz. Das Gehirn bildet einen Ring, der vorn Zweige zum Schleier, hinten Aeste und Ganglien abgiebt.

Dahin gehört auch die Gattung Chitonellus. Lam. Der Körper wurmförmig, die Rückenlinie mit kleinen, in einer Reihe stehenden Schuppen. Am Bauche eine Längsfurche. Die Arten: Chiton laevis et striatus sind von Peron in Neuholland entdeckt worden. A. d. U.

den Schlund umfaßt, geht von ihm aus, dann läuft ein einfacher Nervenstrang längs dem Körper hinter den Lamellen, welche man für Kiemen hielt, und endigt am After in einen andern Knoten, aus welchem mehrere Fäden entspringen.

Die Kiemen bestehen fast immer aus großen Blättchen, an deren Wänden Gefäßnetze hinlaufen, über oder zwischen welchen das Wasser durchläuft *). Bey denjenigen

*) Sehr verschieden von Cuvier, giebt Bojanus den Bau des Gefäßsystems nach Beobachtungen, welche er am Anadon cygneum gemacht hat. Nach seinen Untersuchungen entspringen anfänglich aus dem Herzen zwey Aorten, durch welche das Blut in den Mantel sowohl als die übrigen Eingeweide, gelangt. Das Herz hat seine Lage im Rücken des Thiers, und die Aorten gehen von beyden Seiten einander entgegengesetzt ab, so daß man eine vordere und eine hintere unterscheidet. (Siehe Oken, Isis 1819. p. 81. T. I. Fig. 4. g. h.). Das Blut kehrt hingegen durch mehrere Stämme zurück, welche sich in einen Behälter vereinigen, dieser Venenbehälter liegt am Rücken zwischen 2 Organen, welche wahrscheinlich wahre Athmungswerkzeuge sind. Es sind dünne, längliche Säcke, in welchen ein schwarzgrüner Körper erscheint, der von einer Menge anastomosirender Gefässe gebildet wird, die aus dem Venenbehälter kommen; diese Körper scheinen Lungen zu seyn, die das Wasser umspült, indem es durch eine Oeffnung in die Säcke dringt, welche zwischen den sogenannten Kiemen liegen. Aus diesen Lungen gehen einige Gefässe geradezu ins Herzohr; die meisten hingegen vereinigen sich zu zwey Arterien, welche einen halben Bogen parallel dem Rücken des Thieres beschreiben, und längs dessen ganzen

jenigen Gattungen, welche keine Schale haben, ist die Bildung einfacher. Aus diesen Kiemenblättern geht das Blut in das meist einfache Herz, woraus es sich allenthalben vertheilt. In die Lungenarterie gelangt es ohne von einer zweyten Kammer eingepumpt zu werden.

Der Mund hat niemals Zähne, und kann nur kleine Körperchen aufnehmen, welche das Wasser ihm bringt. Er führt in einen ersten Magen; zuweilen ist auch ein zweyter vorhanden. Der Darmkanal varirt sehr in Hinsicht der Länge. Die Galle ergießt sich durch mehrere Mündungen in den Magen, der mitten in der Masse der Leber liegt.

Alle diese Thiere befruchten sich selbst, und bey den Muscheln bleiben die zahllosen Jungen einige Zeit in der Dicke des Mantels, ehe sie geboren werden *).

Alle kopflosen Weichthiere leben im Wasser.

Rande, entspringen eine Menge Gefässe, welche in die vier Lamellen gehen, welche man für Kiemen hält. Die zurückführenden Gefässe dieser Lamellen, setzen zwey Venenstämme zusammen, welche parallel neben den Arterienbogen laufen. Der äußere erweitert sich als Herzohr, und der innere, der das Blut der innern Lamellen aufnimmt, schickt das Blut durch 7 Gefässe ins Herzohr, und aus diesem gelangt das Blut ins Herz. Cuvier und andere haben sich also geirrt, wenn sie die vier Blätter als Kiemen betrachten. A. d. U.

*) Bojanus vermuthet, daß zu dieser Zeit der Kreislauf sich abändern und die Gefässe der Lungen das Blut größtentheils unmittelbar in die Vorkammern bringe. Jede der sogenannten Kiemen besteht dann aus zwey Wänden, und ihr innerer

Erste Abtheilung der kopflosen Weichthiere.

Muscheln. Acephala testacea.

Sie haben vier sogenannte Kiemenblätter, und sind an Arten weit die zahlreichsten. Alle zweyschaligen Muscheln und einige vielschalige gehören hieher. Der Körper, welcher die Leber und die übrigen Eingeweide enthält, liegt zwischen den Blättern des Mantels. Nach vorn, immer zwischen diesen Mantelblättern, liegen die vier sogenannten Kiemenblätter, welche regelmäßig in die Quere durch Gefässe gestreift sind. Der Mund ist auf der einen, der After auf der entgegengesetzten Seite. Das Herz auf der Seite des Rückens; der Fuß, wenn ein solcher vorhanden ist, befindet sich zwischen den Kiemenblättern. An der Seite des Mundes finden sich vier andere dreieckige Blätter, welche das Ende zweyer Lippen bilden, und statt Fühlfaden dienen. Der Fuß besteht aus einer fleischigen Masse, dessen Bewegung fast auf die Art geschehen, wie die Bewegung der Zunge bey den Säugethieren. Seine Muskeln

---

Raum ist in mehrere Fächer durch Querscheidewände getheilt. In diese Fächer gelangen die Eier aus dem Eierstocke, der im Körper, hinter den Lamellen seine Lage hat. Sie treten aus einem Loche hervor, welches neben der Oeffnung liegt, welche in den Lungensack führt. Die reifen Eier entweichen durch einen Schlitz des Mantels, welcher am Rücken des Thiers längs der Basis obiger Lamellen liegt. Oft findet man im Eierstocke eine milchigte Feuchtigkeit, welche man für Saamen hält. Bey Teredo will Home wirkliche Hoden entdeckt haben, welche nahe am Magen liegen. A. d. U.

sitzen am Grunde der Schalenklappen. Andere Muskeln gehen quer von einer Klappe zur andern, um sie zu schließen oder zu öffnen. Ein Gelenk verbindet diese Klappen, indem die eine an die andere hier durch ein elastisches Band befestigt ist, man nennt dieses das Schloß. Durch Hilfe der hier befestigten Muskeln öffnet und schließt das Thier die Schale nach Willkühr und mit bedeutender Kraft, dieses ist aber fast die einzige Bewegung, deren es fähig ist *).

Eine große Zahl zweyklappiger Muscheln sind mit einem Büschel von Seidenfaden (Byssus) versehen; diese Fadenbüschel bald länger, bald kürzer, kommen unter der Wurzel des Fußes hervor, und das Thier kann sich damit an verschiedene Körper festhängen, es bedient sich des Fußes um diese Fäden zu leiten, und die Enden derselben festzuleimen; wenn man diese Fadenbüschel abschneidet, so wachsen sie wieder nach, man kennt aber die Natur dieser Erzeugung noch nicht genau. Reaumûr glaubt, diese Fäden stammen aus der Furche des Fußes, und vergleicht sie mit dem Gespinste der Raupen und Spinnen. Poli hingegen

---

*) Die Schließmuskeln der zweyklappigen Muscheln, stehen vom Schlosse weiter ab in alten als in jungen Thieren. Cuvier nennt vordere Extremität diejenige, wo der Mund ist, die hintere dagegen diejenige, wo der After ist; die meisten Naturforscher nennen sie umgekehrt. Mehrere Acephalen schieben sich mit vorgestrecktem Fuße allmählich vorwärts, andere verändern ihre Stelle, indem sie die Schale rasch schließen, und dann durch den Rückstoß des ausströmenden Wassers fortgerückt werden. A. d. U.

will sie für Muskelfasern halten, welche nach außen frey sich verlängern, und dabey an Geschmeidigkeit gewinnen.

Erste Familie der Muscheln.

Austernartige. Ostraceae.

Der Mantel offen ohne Röhre, oder besondere Oeffnung. Diese Muscheln haben keinen Fuß, oder wenn er da ist, ist er sehr klein, die meisten haben keine freye Bewegung, sondern sitzen entweder mit der Schale selbst, oder durch die Fäden an Felsen oder andern unter dem Wasser sich befindenden Körpern fest. Diejenigen, welche nicht fest sitzen bewegen sich wenig, indem sie das Wasser durch schnelles Schließen der Schale ausstoßen.

Die erste Unterabtheilung hat nur eine Muskelmasse, welche von einer Klappe zur andern geht, die Stelle wird an der Schale durch einen Eindruck bezeichnet.

Austern. Ostrea. Linn.

Dahin gehören alle Gattungen, welche am Schlosse weder Zähne noch vorspringende Lamellen haben, sondern nur eine Grube zum Ansatz des Bandes.

Acardien. Acardia. Brug.

Die Klappen scheinen nicht einmal durch ein Band befestigt gewesen zu seyn, sondern sie öffnen sich wie der Deckel von einem Gefäß, und werden nur durch Muskeln vereinigt. Man kennt blos foßile Arten *).

---

*) Die Acardia, welche Bruguiere in der Encyclop. method.

Eigentliche Austern. Ostrea. Brug. (Huitres.)

Das Band sitzt in der Grube fest, die Schalen sind unregelmäßig, ungleich, und von blätterigem Gewebe. Sie setzen sich an Felsen, an andere Meerkörper, und selbst an andere ihrer Art fest, und zwar mit der convexern Klappe. Das Thier (Peloris. Poli.) gehört zu den einfachsten unter den Muscheln, in seinem Bau; man sieht an ihm nichts bemerkenswerthes als eine doppelte Reihe von Franzen um den Rand des Mantels, dieser vereinigt seine Lappen ob dem Kopfe, nahe am Schloß; man findet keine Spur eines Fußes.

Die gemeine Auster. Ostrea edulis. Linn. Mart. T. 74. F. 682.

Die Schale halbkreisförmig, rauh, mit wellenförmigen Schichtenlagern. Man findet diese allgemein bekannte Muschel in den europäischen und indischen Meeren, an den Felsen im Meere, an sogenannten Austerbänken in ungemeiner Menge, und erzieht sie auch in eigenen Austerbehältern, um sie immer zu haben. Ihre Fruchtbarkeit ist eben so groß, als der Geschmak ihres Fleisches angenehm.

Die kleine Auster. Ostrea cristata. Poli. II. XX.

Runzlich, ziegelartig geschichtet, der Rand faltig,

---

pl. 172. abbildet, welche von Lapeyrouse entdeckt und Ostraciten genannt wurden, gehören hieher, Lamark nennt sie Radiolites. — Die auf T. 173. F. 1. 3. in gemeldtem Werk abgebildeten, foßilen Gegenstände, scheinen kein Schalthier, sondern Stücken von Wirbeln von Wallfischen zu seyn.

stumpf gezahnt, auf der einen Seite etwas verlängert. Im Mittelmeer.

Die Schmarotzer-Auster. Ostr. parasitica. Linn.

Chemn. VIII. 74. F. 681.

Rund, platt; sie setzt sich an die Wurzel der Mangle-bäume und anderer Bäume der heißen Länder an, wenn diese Wurzeln das Meer erreichen.

Die blätterige Auster. Ostrea folium. Linn.

Chemn. VIII. 71. F. 662. 666.

Eiförmig, der Rand zikzakartig gefaltet, setzt sich durch die Zähnchen des Rückens auf der erhabenen Klappe, an die Zweige der Gorgonien und anderer Corallen fest. Im indischen Meere *).

---

*) Es gehören hieher: Ost. orbicularis. Chemn. 8. T. 71. F. 662–666. — Fornicata. ib. F. 667. — Sinensis. ib. F. 668. — Forskahlii. ib. F. 671. — Rostrata. ib. F. 676. — Virginica. ib. F. 677. — Cornu copiae. ib. F. 679. — Senegalensis. Adans. I. T. 14. F. 5. — Stellata. Schroet. 3. T. 9. F. 7. — Ovalis. ib. F. 8. — Papyracea. ib. — Mytilus crista galli. Chemn. VIII. 75. F. 683. 684. — Hyotis. ib. F. 685. — Frons. ib. F. 686. Viele der angeführten Arten sind aber bestimmt nur Varietäten. Ostrea semiaurita. Gualt. 84. H. ist eine junge Schwalbenmuschel. Dagegen zählt Lamark noch folgende Arten zu Ostrea. Hippopus. — Borealis. — Adriatica. Knorr. T. 14. F. 3–5. — Cochlear. Poli. 2. T. 28. F. 28. — Gallina. — Numisma. — Lingua. — Tulipa. — Brasiliana. — Scabra. —

Lamark trennt unter dem Namen

Habichtsmuscheln. Gryphaea.

Diejenigen Austern, wo die erhabnere Wölbung der einen Klappe stark vorspringt und sich in eine Spindel krümmt. Die dahin gehörigen Arten sind foßil, und finden sich in schieferigen Kalklagern. Die andere Klappe ist oft ausgehöhlt, sie scheinen zu denen gehört zu haben, welche sich frey bewegen *).

Kammmuscheln, Mantelmuscheln. Pecten. Brug.

Man hat sie mit Recht von den Austern getrennt, obschon sie denselben Bau des Schlosses haben, sie unter-

---

Rostralis. — Denticulata. — Spathulata. — Ruscuriana. — Canadensis. — Excavata. — Mytiloides. — Sinuata. — Trapezina. — Tuberculata. — Rufa. — Margaritacea. — Gibbosa. — Australis. — Elliptica. — Halyotidaea. — Deformis. — Fucorum. — Cucullata. Born. Mus. T. 6. F. 11. 12. Encyclop. pl. 182. F. 2. — Doridella. ib. F. 4. 5. — Rubella vielleicht Mytil. frons. Linn. — Limacella. Chemn. VIII. F. 686. — Erucella. — Labrella. — Plicatula. Chemn. F. 675. — Glaucina. — Fusca. ib. F. 668. — Turbinata. ib. IX. F. 898. — Imbricata. Encycl. pl. 186. F. 2. — Radiata. Favanne. Conch. pl. 45. F. H. Die größte Auster. Außerdem führt er noch 32 foßile Arten an. Siehe Lamark. VI. Seite 203. und folgende.

*) Encyclop. methodique von Bruguiere. Taf. 189. Lamark führt 10 Arten an, von denen eine einzige Art Gryphaea angulata nicht foßil ist.

scheiden sich aber hinlänglich durch die Ungleichheit der Klappen. Diese sind halbkreisförmig und regelmäßig gerippt, diese Rippen fangen am Schlosse an, und laufen strahlenförmig gegen den Rand auseinander; zu den Seiten des Schlosses bilden sich zwey Flügel oder Ohren. Das Thier (Argus. Poli.) hat einen kleinen eiförmigen Fuß, der auf einem walzenförmigen Stielchen vor dem Unterleib steht, dieser bildet einen Sack zwischen den Kiemenblättern. Bey einigen Arten, bey welchen am vordern Ohr ein Ausschnitt sich findet, ist ein Fadenbüschel vorhanden. Die andern sitzen nicht fest, und ihre Bewegungen sind sogar lebhaft, und geschehen durch schnelles Oeffnen und Schließen der Klappen. Der Mantel ist mit zwey Reihen Fäden umgeben, mehrere Fäden der äußern Reihe endigen mit einem grünen Knötchen. Der Mund hat viele ästige Fühlfäden, statt der gewöhnlichen Lippenblättchen. Die Schale der Kammmuscheln ist oft mit den lebhaftesten Farben geziert.

Die größte Kammmuschel. Pecten. maximus. Linn.

Martini. T. 60. F. 585. Ostrea maxima. Linn.

Die eine Schale weißlich, die andere röthlich, mit 14 der Länge nach gestreiften Rippen. Man kennt sie auch unter dem Namen Jakobs- oder Pilgermuschel. An den europäischen Küsten; wird gegessen.

Die dünne Kammmuschel. Pect. solea.

Ostrea solea. Linn. Chemn. VII. 51. F. 595.

Die Klappen sehr dünne, fast gleich, die eine braun,

die andere weiß, die innern Rippen haarfein, und immer zwey beysammen. Im indischen Ocean *).

Feilenmuschel. Lima.

Sie unterscheiden sich von den Kammmuscheln dadurch, daß die Klappen unter den vordern Flügelohren eine Biegung machen, wodurch ein Kanal gebildet wird, durch welche die Byßusbüschel hinausgehen. Im Allgemeinen ist die Schale der Feilenmuscheln länger, vom Schloß an gerechnet, die Flügelohren sind kürzer, die Seiten ungleicher, und so ist die Form schief, eiförmig. Bey den meisten sind die Rippen schuppig. Das Thier hat meistentheils keine Knoten an den Fäden des Mantels. Sie bewohnen alle das Meer, und die Farbe ist bey den meisten weiß.

Die schuppige Feilenmuschel. Lima sqamosa. Lam.

Ostrea Lima. Chemn. 7. T. 68. F. 651.

Schön weiß, die Schale eiförmig, die Rippen geschuppt **).

---

*) Dahin gehören die 91 ersten Arten von Ostrea. Gmel. Linn., welche aber einer genauern Sichtung für Bestimmung der Arten nöthig haben. Ausser diesen führt Lamark noch an: Medius. — Bifrons. — Purpuratus. — Lineolaris. — Rastellum. — Flagellatus. — Aspersus. — Flavidulus. — Sulcatus. — Virgo. — Unicolor. — Griseus. — Distans. — Isabella. — Tigris. — Lineatus. — Flabellatus. — Irradians. — Flexuosus. — Inflexus. — Dispar. — Quadriradiatus. — Asperrimus. — Ornatus. — Pellucidus. — Miniaceus. — Sulphureus. — Lividus. — Hexaltes und 32 Arten foßile. (Lamark. VI. pag. 163.)

**) Dahin gehören: Lima inflata. Chemn. VII. T. 68. F. 749.

Schäfermuschel. Pedum. Brug. (Houlettes.)

Die Schale schief, ablang, die Flügelohren klein, wie bey den Feilenmuscheln, aber nur die gewölbtere Schale hat eine tiefe Ausschweifung für den Fadenbüschel.

Gekörnte Schäfermuschel. Pedum spondyloideum.

Ostr. spondyloidea. Chemn. VIII. T. 72. F. 699. 670.

Die Gestalt der Schale bildet einen eiförmigen Kiel, die obere Klappe hat lange, gekörnte Streifen. Um die Insel Frankreich.

Bastardmuschel. Anomia.

Schalen dünne, ungleich, unregelmäßig, die flächere Schale auf der Seite des Bandes am Schlosse stark ausgeschnitten oder durchbohrt, das Schloß selbst wie bey den Austern. Der größte Theil des Schließmuskels geht durch diese Oeffnung, und setzt sich an eine dritte hornartige, oder auch steinartige Schale fest, durch welche das Thier sich an andere Körper anhängt, der übrige Theil des Muskels verbindet eine Klappe mit der andern. Das Thier (Echion. Poli.) zeigt die Spuren eines Fußes, der dem der Kammmuscheln gleicht, und sich zwischen dem Ausschnitt und der

— Ostrea glacialis. ib. F. 652. — Annulata. — Fragilis. Chemn. F. 650. — Linguatula. Ost. hians. Gmel. Schroet. III. T. 9. F. 4. und vier Arten, welche foßil gefunden werden. Die Gattung Plagiostoma. Lam. gehört hieher; alle Arten sind aber foßil.

kleinen Schale herausstreckt, vielleicht dient er dazu das Wasser nach dem nahe dabey liegenden Mund zu leiten. Man findet diese Muscheln an verschiedenen Körpern an-hängend, wie die Austern, es giebt Arten in allen Meeren.

Die Zwiebelschale. An. Cepa. *).

Martini. T. 76. F. 694. 695.

Schale verkehrt eiförmig, violett, die obere erhaben, die untere flach und undurchbohrt. Im Mittel- und atlantischen Meer.

Scheibenmuscheln. Placuna. Brug.

Schalen dünne, ungleich, oft unregelmäßig, aber beyde ganz, ohne Ausschnitt. Schloß mit zwey kleinen vorragenden Rippen an der einen, und zwey entsprechenden Furchen an der andern Schale. Das Thier ist unbekannt, aber man glaubt, es gleiche dem der Austern und Bastardmuscheln.

Die Kuchenmuschel. Placun. placenta.

Anomia placenta. Linn. Chemn. VIII. T. 79. F. 716.

Schale fast kreisrund, durchsichtig, weiß, innen silberglänzend, außen mit sehr feinen Strahlen. Im indischen Ocean **).

---

*) Anom. ephippium. Chemn. VIII. T. 76. F. 692. 693. — Anom. patellaris. Lam. — Electrica. Chemn. VIII. F. 691. — Pyriformis. Lam. — Fornicata. Lam. Encycl. pl. 170. F. 4. 5. — Membranacea. ib. F. 1-3. — Squamula. Linn. — Lens. Lam. — Punctata. — Undulata. — Aculeata.

**) Anomia sella. Linn. Chemn. VIII. F. 714. — Papyracea.

Lazarusklappen. Spondylus.

Die Schale ist wie bey den Austern uneben, blätterig, oft stachlicht; das Schloß ist zusammengesetzter; Außer der Grube für das Band, hat jede Klappe zwey Zähne, welche in Vertiefungen der andern entgegengesetzten passen; die zwey mittlern Zähne gehören der erhabenern, gewöhnlich linken Klappe an; an dieser liegt hinter dem Schlosse eine Art platter, vorspringender Leisten, als ob die Muschel gesägt wäre. Das Thier hat wie das der Kammmuscheln, den Rand des Mantels mit zwey Reihen Fühlfäden geziert, von denen die äußere an ihren Enden gefärbte Kügelchen oder Höckerchen trägt. Vor dem Eingeweidesack ist die Spur eines Fußes, in Gestalt einer breiten, gestrahlten Scheibe, mit kurzem Stielchen, es kann sich ausstrecken und zusammenziehen. In seiner Mitte hängt ein Faden, an dessen Ende eine eiförmige Masse befindlich ist, deren Nutzen man nicht kennt.

Die Lazarusklappen werden wie die Austern gegessen. Die Schalen haben sehr oft lebhafte Farben, und hängen an verschiedenen Körpern fest.

Die Lazarusklappe. Spondyl. gaederopus. Linn.

Chemn. VII. T. 44. F. 459.

Die obere Schale roth oder gelb, stachelich und schup-

---

ib. F. 716. — Pectinoides. Encyclop. pl. 175. F. 1–4. Kommt nur fossil vor in der Gegend von Metz.

Hier könnte auch die fossile Gattung Podopsis. Lam. eingereihet werden, von welcher Lamark zwey Arten anführt.

A. d. U.

pig, dick und stark. Im amerikanischen, indischen und Mittelmeer *).

Faltenmuschel. Plicatula. Lamark.

Die Schale unregelmäßig, fast gleich, derselbe Bau des Schlosses, aber ohne Leiste; gefaltet und geschuppt, wie viele Austern.

Aestige Faltenmuschel. Plicatula ramosa.

Spondylus plicatus. Linn. Chemn. VII. F. 479. 480.

Die Schale ablang, dreieckig, sehr dick, mit starken, ästigen Falten. Die Farbe weiß. In den amerikanischen Meeren **).

Hammermuscheln. Malleus. Lam.

Für das Band haben sie eine einfache Grube, wie

*) Americanus. Chemn. VII. F. 465. — Arachnoides. Knorr. V. T. 9. F. 1. — Candidus. Peron. — Multilamellatus. Chemn. VII. F. 472. 473. — Costatus. ib. F. 460–62. — Variegatus. ib. F. 464. — Longispina. ib. F. 472. 473. — Regius. ib. F. 471. — Avicularis. Gualt. test. T. 101. F. B. — Coccineus. ib. T. 99. F. E. — Crassisquama. Encycl. pl. 192. F. 2. — Spathuliferus. Chemn. T. 47. F. 474. 475. — Ducalis. ib. F. 477. 478. — Longitudinalis. ib. F. 466. 467. — Microlepos. Knorr. 6. T. 12. F. 3. — Croceus. Chemn. F. 463. — Aurantius. Encycl. pl. 191. F. 3. — Radians. ib. F. 5. — Zonalis. — Violacescens. Nebst 4 Arten fossile.

**) Plicat. depressa. — Cristata. Chemn. F. 481. — Reniformis. Sloan. Jam. II. T. 241. F. 20. 21. — Angulosa. — Australis. — Radiola. — Placunaea. — Ostraeiformis. — Tubifera. — Rugosa die letztern alle fossil.

bey den Austern, mit welchen sie Linneus verband, auch sind ihre Schalen wie bey den Austern ungleich und unregelmäßig; allein sie unterscheiden sich an der Bandseite durch einen Ausschnitt, um den Byßus durchzulassen. Die Arten sind selten, und kommen alle aus den indischen Meeren und aus der Südsee.

Die gemeine Hammermuschel. Mall. vulgaris. Lam.

Mart. T. 70. F. 655.

Die Schale ist dreimal breiter als lang, dreilappig, von innen und außen meist schwarz; die Rinne für die Fäden von der Bandgrube geschieden. Man findet diese seltene, und für die Sammlungen sehr geschätzte und theuer bezahlte Muschel in den ostindischen Meeren. Der breite Theil der Schale bildet eine dem Kopf eines Hammers ähnliche Figur, von der das Uebrige den Stiel vorstellt *).

Vulsellen. Vulsella. Lam.

An jeder Seite des Schlosses findet sich inwendig ein vorspringendes Blättchen, und von einem dieser Blättchen zum andern geht das Band, welches dem der Austern gleicht. Auf der Seite dieser Blättchen ist ein Ausschnitt für den Fadenbüschel, wie bey den Hammermuscheln. Die Schale wird am Schlosse höher.

---

*) Lamark führt als Arten dieser Gattung an: Mall. albus aus Südindien. — M. normalis aus Ostindien und Neuholland. — Vulsellatus. Ostr. vulsella. Gmel. Chemn. T. 70. F. 657. — Anatinus. Ostr. anatina. ib. 658 und 659 aus Nicobar (vielleicht nur Varietät der vorigen). — Decurtatus aus Südasien und Neuholland.

Die zungenförmige Vulselle. Vuls. lingulata. Lam.

Ostrea Vulsella. Linn. Martini. T. 2. Fig. 10. 11.

Die Schale verlängert, zusammengedrückt, fein quergestreift, mit schwarzen und gelben Strahlen. Im amerikanischen und indischen Meere *).

Schinkenmuscheln. Perna. Brug.

Quer am Schlosse finden sich mehrere parallellaufende Vertiefungen, welche an beyden Klappen einander entgegen stehen; in diesen sind eben so viele elastische Bänder enthalten; die Schalen sind eben so unregelmäßig und blätterig wie bey den Austern. Unter dem Schlosse ist ein Ausschnitt, zum Ausgange der Fadenbüschel. Linneus zählte sie zu den Austern. Das Thier ist unbekannt.

Das Winkelmaas. Pern. isognomum.

Ostr. isognomum. Chemn. VII. T. 59. F. 584.

Ungleichschalig, zusammengedrückt, oben in einen krummen oder schiefen Flügel verlängert. Außen schwarz mit violett, innen perlmutterglänzend. Im indischen Ocean selten und theuer **).

*) Nach Lamark gehören dahin: Vulsella hians. List. T. 1055. F. 10. — Rugosus. — Spongiarum. Chemn. VI. T. 2. F. 8. 9.? — Mytilina. — Ovata aus den indischen und südlichen Meeren. — Deperdita (foßil).

**) Ostr. ephippium. Chemn. VII. T. 58. F. 576. 577. — Obliqua. ib. F. 581. — Avicularis. Lam. — Femoralis. ib.

Die zweyte Unterabtheilung der Austern und der zweyschaligen Muscheln überhaupt, hat neben der querliegenden Muskelmasse der vorher angeführten noch einen zweyten Muskelbündel, der von einer Klappe zur andern geht, und vor dem Mund liegt.

Schwalbenmuscheln. Avicula.

Die Klappen sind gleich, das Schloß rechtlinigt, gewöhnlich in Flügel verlängert, mit einem schmalen und verlängerten Bande, zuweilen an der Mundseite des Thiers gezähnelt. Die vordere Seite, etwas unter dem Winkel an der Mundseite, ist mit einem Ausschnitt versehen um den Byßusbüschel durchzulassen. Der vordere Quermuskel ist sehr klein.

Perlenschwalbenmuschel. Avicul. margaritifera.

Meleagrina margaritifera. Lam. Mytil. margaritifera. Linn. Chemn. VIII. F. 717—721.

Die Schale halbkreisförmig, außen grünlich, inwendig vom schönsten Perlenmutter, welche man zu allerley Arbeiten braucht. Die daraus hervorkommenden Auswüchse, geben die orientalischen, ächten Perlen her, nach denen man durch Taucher, besonders in Ceylon, am Cap, Camorin und in Persien fischt *). Die

---

F. 582. 583. — Canina. Seba. III. T. 91. F. 8. Knorr. VI. T. 13. F. 1. — Marsupium. Chemn. F. 577. — Vulsella. ostr. perna. ib. F. 579. — Sulcata. List. T. 228. F. 63. — Nucleus. — Legumen. Chemn. F. 578. — Mytiloides. Gmel. — Maxillata. Knorr. Beyde letztere foßil.

*) Lamark führt als Arten an: Avic. macroptera. Gualt. 94.

Die wahre Schwalbenmuschel. Avicul. hirundo.

Mytilus hirundo. Linn. Chemn. 8. T. 81. F. 722—728.

Mit spitzigen Flügelohren, welche das Schloß zu beyden Seiten verlängern. Die Fäden des Byßusbüschels sind grob und stark. Im Mittelmeer. Lamark hat aus dieser Art wahrscheinlich zwey, Lotorium und Falcata gemacht, die nur Varietäten zu seyn scheinen.

Die Crenatulen. Crenatula. Lam.

Sie gleichen den Schwalbenmuscheln, nur ist das Band in mehrere kleine Theile getheilt oder gezackt, dies nähert sie etwas den Schinkenmuscheln. Die Klappen sind zuweilen ungleich; sie haben keinen Ausschnitt für den Byßus. Die bekannten Arten sitzen in Meerschwämmen, und finden sich in den Meeren der warmen Länder.

Die gemahlte Crenatule. Crenat. picta.

Ostr. picta. Mart. T. 58. Fig. 575. Crenat. phasianoptera. Lam.

Länglich, die Farbe violett, mit grauen Wellenlinien gestreifst. Im rothen Meer *).

F. A. — Lotorium. Chemn. 8. F. 728. An. Mytil. hirundo.? — Semisagitta. Gualt. 94. F. A. minor. — Heteroptera. — Falcata (gehört vielleicht zu hirundo?) Chemn. F. 725. — Crocea. Rumpf. Mus. 46. F. G. — Tarentina. — Atlantica. Chemn. F. 720. 721. gehört vielleicht zu margaritifera. — Squamulosa. — Papilionacea. Chemn. F. 726. — Costellata. ib. F. 727. — Physoides. — Virens. ib. F. 721. — Trigonata und Phalaenacea beyde foßil. A. d. U.

*) Crenat. avicularis. Annal. d. Mus. III. T. 2. F. 1. 2. —

Steckmuscheln. Pinna. Linn. (Jambonneaux.)

Die beyden Klappen sind gleich und bilden den Abschnitt eines Circuls, oder die Gestalt eines halb offenen Fächers. Sie sind fest durch ein Band vereinigt, welches die Länge der einen Seite einnimmt; das Thier (Chimaera. Poli.) ist lang, wie die Schale; die Lippen, die Kiemen und alle Theile, haben eben dieses Verhältniß. Der Mantel schließt sich auf der Seite des Bandes; der Fuß hat die Gestalt einer kleinen, kegelförmigen, durch eine Furche gehöhlte Zunge. Am spitzen Winkel der Klappen liegt ein kleiner Quermuskel, neben welchem der Mund liegt; ein sehr breiter Muskel liegt in dem breitern Theil. Auf der Seite des Afters liegt hinter diesem dicken Muskel ein kegelförmiger, dieser Gattung ganz eigener Anhang, der sich aufblasen und verlängern läßt, dessen Nutzen man nicht kennt. Sie stecken mit dem spitzigen Theil der Schale im Meeresgrund, und sind mit dem Byßus befestigt, welcher bey den meisten fein und glänzend ist, wie Seide, und wirklich zu kostbaren Stoffen verarbeitet wird.

Die edle Steckmuschel. Pinna nobilis. Linn.

Martini. T. 89.

Die Klappen mit rauhen, rinnenförmigen Schuppen bedeckt und gestreift; der Byßus dient ihnen als eine Art von Anker. Im Mittelmeer, der Byßus wird besonders

---

Modiolaris. Peron. — Nigrina. Peron. — Bicostalis. Peron. — Viridis. Lam. — Mytiloides. Annal. d. Mus. III. T. 2. F. 3. 4.

in Sicilien und Neapel zu Handschuhen und Strümpfen verarbeitet, und ist schön braun *).

Archmuscheln. Arcaceae.

Die Schalen gleich, in die Quere verlängert oder kreisrund; das Schloß nimmt die Seitenlänge ein und ist gezähnt, die Zähne der einen Seite passen in die Lücken der andern. Die Schalen werden, wie bey den folgenden Gattungen von zwey Muskelbündeln geschlossen, welche an den beyden Enden der Klappen liegen und fast gleich groß sind. Kein Byßus.

Eigentliche Archmuscheln. Arca. Linn.

Das Schloß rechtlinig, und die Schalen in die Quere verlängert; der Rücken gewölbt und über das Schloß überstehend, aber eine von der andern entfernt, also klaffend, indem die Mitte nicht gut schließt, da das Thier (Daphne. Poli.) vor dem Bauch eine Schuppe von hornartiger Substanz oder einsehnigtes Band besitzt, welches ihm statt des Fußes dient, und durch welches es sich an die Meereskörper festhängt. Diese Thiere leben nahe an den Mündungen der Flüsse in felsigten Gegenden. Die Schalen sind meist mit einer sammetartigen Haut bedeckt. Als Speise werden sie wenig geachtet.

---

*) Pinna rudis. Linn. Chemn. T. 88. F. 773. — Flabellum. ib. F. 769. — Seminuda. ib. F. 775. — Angustana. — Squamosa. ib. F. 748 und 787. — Muricata. ib. F. 781. — Pectinata. ib. F. 770. 771. — Dolabrata. ib. F. 780. — Vexillum. ib. F. 783. — Nigrina. ib. F. 774. — Marginata (bullata. Gmel.). Gualt. T. 79. F. C. — Varicosa. Seb. III. T. 92. — Ingens. — Subquadrivalvis diese fossil.

Die Arche Noe. Arca Noae.

Chemn. VII. 53. F. 529—531.

Schalen gestreift, mit weißen und braunen Wellenstrichen. Im Mittelmeer und in Ostindien, dort viel größer, eßbar *).

Lamark trennt unter dem Namen

Kappenmuscheln. Cucullaea.

Diejenigen Arten, wo die Zähne an beyden Enden des Schlosses ihre Richtung nach der Länge nehmen **).

Man könnte wohl auch diejenigen trennen, welche bestimmte Rippen haben, deren Klappenränder ganz schließen, und in einander passen, da man annehmen kann, daß

---

*) Semitorta. Lam. — Tetragona. Poli. 2. T. 25. F. 12. 13. — Umbonata. List. T. 367. F. 207. — Sinuata. Lam. — Avellana. Lam. — Cardissa. Lam. — Ventricosa. Chemn. F. 530. — Retusa. ib. F. 531. — Sulcata. Lam. — Ovata. Chemn. F. 538. — Barbata. ib. F. 535. — Fusca. ib. F. 534. — Magellanica. ib. F. 539. — Domingensis. List. T. 233. F. 67. — Lactea. ib. F. 69. — Trapezina. Lam. — Pistachia. Lam. — Pisolina. Lam. — Cancellaria. Lam. — Callifera. Lam. — Irudina. Lam. — Helbingii. Brug. Candida. Gmel. Chemn. F. 542. — Scapha. ib. F. 548. — Auriculata Lam. — Inaequivalvis. Chemn. F. 552. — Indica. ib. F. 543. — Brasiliana. Lam. — Squamosa (reticulata. Gmel.). — Cayennensis. Lam. — Bisulcata. Lam. und 9 Arten foßil. S. Lamark.

**) Arca cucullata. Cucullaea ariculifera. Lam. Chemn. F. 526 und 527. Crassatina. Annal. du Mus. VI. p. 338.

Thier sitze nicht fest, und gleiche eher dem der Pectunkeln; Lamark führt diese Arten in seiner zweyten Abtheilung an *).

Besonders muß Arca tortuosa. Chemn. F. 524. 525. wegen ihrer sonderbaren Figur und schiefen, ungleichen Klappen getrennt werden.

Pectunkeln. Pectunculus. Lam.

Das Schloß macht eine krumme Linie, die Schale aber ist linsenförmig. Die Schalenklappen schließen genau, und die Höhen der Schalen nähern sich. Das Band ist sehr gezahnt, in der Mitte sind die Zähne undeutlich. Das Thier (Axinea. Poli.) hat einen starken, zusammengedrückten Fuß, der untere Rand ist doppelt und dient zum Kriechen. Sie leben im Schlamme. Die europäischen Meere beherbergen einige Arten.

Haarige Pectunkel. Pect. pilosus.

Arca pilosa. Chemn. VII. T. 57. F. 565. 566.

Schale rundlich, eiförmig, schwammig, die Oberhaut braun, haarig. Im Mittel- und atlantischen Meer **).

---

*) Antiquata. Chemn. F. 549. — Rhomboidea. ib. 553. — Granosa. ib. 557. — Corbiculata. ib. F. 559 — Senilis. ib. 554 - 56. — Jamaicensis. List. 229. F. 64.

**) Arca glycimeris. Linn. Chemn. F. 564. — Undata. ib. 560. — Marmorata. ib. 563. — Decussata. ib. 561. Pectunculus pennaceus. Lam. — Scripta. List. T. 246. F. 80. — Rubens. Encyclop. pl. 310. F. 3. — Angulosa. Gmel. Chemn. F. 567. — Stellata. Brug. — Pallens. Schroet. III. T. 9. F. 1. — Violascens. Lam. — Zonalis. — Striatularis.

Nußmuscheln. Nucula. Lam.

Archmuscheln, deren Zähne in einer unterbrochenen Linie liegen. Die Gestalt ist verlängert und nach dem hintern Ende abgestutzt. Man kennt ihr Thier nicht, es gleicht aber wahrscheinlich dem der vorigen Gattung.

Geschnabelte Nußmuschel. Nuc. rostrata.

Chemn. VII. T. 55. F. 550. 551.

Grünlich, quergestreift, vorn gerundet, hinten in einen Schnabel verlängert. In der Ostsee *).

Dreyangelmuscheln. Trigonia. Lam.

Man kennt das Thier nicht, da alle Arten, bis an eine, welche Peron in Neuholland gefunden hat, foßil sind, allein es ist wahrscheinlich, daß dasselbe mit den Archmuscheln verwandt gewesen sey. Es sind freye, regelmäßige, sehr ungleichseitige Muschelschalen. Das Schloß hat zwey Lamellen, welche gekerbt sind, jede paßt in zwey Gruben der entgegengesetzten Seite, deren Grund ebenfalls gekerbt ist. Die Schale ähnelt den Herzmuscheln, und die inwendigen

---

Lam. — Nummaria. Encycl. pl. 311. F. 4. — Aequilatera. Gmel. Pectunc. Castaneus. Lam. — Arca pectunculus. Linn. Pectunc. pectiniformis. Lam. Chemn. F. 568. 569. — Pectinata. ib. 570. 571. — Radians. Lam. — Vitrea. Lam. und 9 Arten, welche foßil gefunden werden.

*) Nucula lanceolata. Lam. — Pella. Arca pella. Chemn. F. 546. — Pellucida. ib. F. 541. litt. a. b. Nicobarica. Lam. — Obliqua. Lam. — Margaritacea. Lam. Arca. nucleus. Linn. Chemn. F. 574. a. b. und 4 Arten foßile.

Vertiefungen lassen glauben, das Thier habe keine lange Röhre gehabt.

Perlmuschelartige Dreiangelmuschel. Trigon. margaritacea. Per.

Annal. du Mus. IV. T. 67. F. 2. Trigon. pectinata. Lam.

Fast kreisrund, mit strahligen Rippen, inwendig schön perlmutterglänzend; die Rippen erhaben, raubwarzig; der Rand gefaltet. In Neuholland, an der Insel King *).

Zweyte Familie der kopflosen Schalthiere.

Miesmuschelartige. Mytilaceae.

Der Mantel ist nach vorn offen, hat aber noch eine besondere Oeffnung für die Exkremente. Alle haben einen Fuß, der ihnen zum Kriechen dient, oder sie können wenigstens damit den Byßus ziehen, leiten und befestigen. Man kennt sie unter dem gemeinschaftlichen Namen der Miesmuscheln. (Moules.)

---

*) Die übrigen foßilen Arten sind: Trig. scabra. Encycl. pl. 237. F. 1. Crenulata. Lam. — Aspera. ib. F. 4. — Daedalea. — Nodulosa. ib. F. 2. — Navis. ib. F. 3. — Costata. ib. 238. F. 1. — Sulcataria. Lam. — Sinuosa. Lam. — Rugosa. Lam. — Flexuosa. — Crassatellina. — Cardissoides. — Inflata? — Arcuata?

Die Gattung Castalia. Lam. gehört hieher. Die Schale gleichklappig, ungleichseitig, dreieckig, die Wirbel nach hinten umgebogen. Schloß mit zwey Blätterzähnen, welche quergestreift sind. Band außen. Cast. ambigua. A. d. U.

gewöhnlichen Muschelform mehr, und gehören mehr zu den Quermuscheln als Längsmuscheln.

Die gemeine Modiole. Modiol. Tulipa. Lam.

Mytil. modiolus. Linn.? Chemn. VIII. F. 758—60.

Schale ablang, dünne, weißlich oder gelblich purpurfarb gestreift. In den amerikanischen Meeren *).

Steinmiesmuscheln. Lithodomus. Cuv.

Die Schale ablang, an beyden Enden beynahe gleich abgerundet, der Wirbel ganz nahe am vordern Ende. Sie hängen sich an Steine wie die Miesmuscheln, bohren sich aber nach und nach selbst in die Steine ein und bilden Höhlen, in welchen sie bleibend wohnen. Wenn sie einmal eingedrungen sind, wächst der Byßus nicht mehr. Diese Gewohnheit in Steine einzudringen, haben sie mit den Pholaden und einigen andern Muscheln gemein. Ueber die

---

*) Papuana. Lam. Chemn. F. 757. — Albicosta. Lam. — Guyanensis. Lam. — Adriatica. Lam. — Pulex. Lam. — Vagina. Lam. Rumpf. Mus. T. 46. F. E. — Picta. Encycl. pl. 221. F. 2. — Sulcata. Chemn. F. 760. — Plicatula. Encyclop. pl. 220. F. 5. — Semi fusca. Lam. — Securis. Lam. — Purpurata. List. T. 366. F. 206.? — Barbata. Chemn. F. 749. — Discrepans. Da costa. T. 17. F. 1. — Discors. Chemn. F. 768. — Trapezina. — Cinnamomea. Ch. F. 731. — Silicula. Lam. — Plicata. Ch. F. 733. — Semen. ib. F. 752. — Caudigera. Encyclop. pl. 221. F. 8. und fünf Arten fossil, Annal. du Mus. VI. Lamark hat die Modiolen mit der Gattung Lithodomus vereinigt.

Art, wie sie es machen in den harten Stein einzudringen, sind die Meinungen verschieden, die einen glauben, es geschehe durch mechanisches Reiben der Klappen, andere dagegen nehmen an, sie besitzen das Vermögen, durch einen Saft den Stein zu erweichen, der ihnen vielleicht gar als Nahrung dienen könnte.

Der Steinfresser. Lithodomus lithophagus.

Mytil. lithophagus. Linn. Chemn. T. 82. F. 729. 730.

Braun, mit gitterförmigen Streifen. Häufig im Mittelmeer, giebt eine angenehme, nach Pfeffer schmeckende Speise.

Teichmuscheln. Anodonta. Brug.

Das vordere und hintere Ende sind gleichförmig abgerundet. Der nahe am After befindliche Winkel ist stumpf und fast geradlinig; die Klappenschalen dünne, mittelmäßig gewölbt, am Schloß kein Zahn, ein bloßes Band nimmt die ganze Länge des Schlosses ein. Das Thier (Limnaea. Poli.) hat keinen Byßus; der Fuß ist sehr groß, zusammengedrückt, fast dreieckig; das Thier kann damit kriechen, und sich im Sand und Schlamme forthelfen. Der hintere Rand des Mantels ist mit vielen Fühlfäden versehen. Die Teichmuscheln leben in süßen Wassern *).

Die Schwanenmuschel. Anodont. cygnea.

Mytil. cygneus. Linn. Chemn. T. 85. F. 762.

Eiförmig, leicht zerbrechlich, nach hinten breiter, ab-

---

*) Dahin gehören die Gattungen Iridina, welche Lamark wegen des höckerigen Schlosses von Anodonta trennt, und dazu Anodonta exotica rechnet. A. d. U.

gerundet, mit ungleichen Querfurchen. In Seen und Teichen von ganz Europa, wird ihres faden Geschmacks wegen nicht gegessen.

Die Entenmuschel. Anod. anatina.

Drap. XI. T. 6. XII. F. 1.

Mit eirunder, zusammengedrückter, zerbrechlicher, am Rande häutiger, etwas glatter Schale und einfachem Strich am Schlosse. Häufig in Seen, Teichen und Flüssen, die Schalen sind so dünne, daß sie beym Aufbewahren oft von selbst spalten, sie wird ziemlich groß, man hat solche bis auf 4 Zoll breit und darüber gefunden. Zuweilen enthält die Schale Perlen *).

Klaffmuschel. Unio. Brug. (Mulettes.)

Sie gleichen den Teichmuscheln in Hinsicht des Thiers und der Schale, aber das Schloß ist mehr zusammengesetzt. Die rechte Klappe hat nach vorn eine kleine Grube, in welche ein Zahn oder kurzes Plättchen der linken Klappe paßt, nach hinten aber springt eine lange Platte vor, welche zwischen zwey andern der entgegengesetzten Seite eingreift. Man findet sie in süßen Wassern, vorzüglich in laufenden.

---

*) A. Sulcata. Encycl. pl. 202. F. 1. a. b. — Fragilis. Lam. — Cataracta. Lam. alle 3 in Nordamerika. — Rubens. Encycl. pl. 201. F. 1. a. b. — Crispata. ib. 203. F. 3. a. b. — Uniopsis. Lam. — Pensylvanica. Lam. — Intermedia. Chemn. VIII. T. 86. F. 763. — Trapezialis. ib. F. 760. — Exotica. — Glauca. — Sinuosa. Encycl. pl. 203. F. 2. — Patagonica. ib. F. 1. Alle nach Lamark.

Die Mahlermuschel. Unio pictorum.

Mya pictorum. Linn. Sturm. Faun. VI. Rostrata. Studer.

Die Schale eirund, dünn, außen grünlich, braun= oder gelbgrünlich, fein in die Quere gestreift. In Seen und Flüssen gemein.

Die aufgeblasene Klaffmuschel. U. inflata. Stud.

Drap. XI. F. 2. Encyclop. T. 248. F. 4.

In den Schweizerseen *).

---

*) Dilatata. Stud. Encycl. T. 249. F. 4. — Sinuata. Stud. margaritifera. Schroet. T. II.? F. 4.? — Ovata. Stud. ib. T. III. F. 2.? — Plana. Stud. ib. VII. F. 5. — Elongata. — Crassidens. Lam. — Peruviana. Encycl. pl. 248. F. 7. — Rariplicata. Lam. — Purpurata. List. 153. F. 6.? — Ligamentina. — Obliqua. — Retusa. — Rarisulcata. — Coarctata. — Purpurascens. — Radiata. List. 152. F. 7. — Brevialis. — Rhombula. — Carinifera. — Georgina. — Clava. — Recta — Naviformis. — Glabrata. — Nasuta. — Rotundata. — Littoralis. — Semirugata. — Nana. — Alata. — Delodonta. — Sulcidens. Lam. — Batava. Encyclop. pl. 248. F. 3. — Varicosa. — Granosa. — Depressa. — Virginiana. — Luteola. — Marginalis. Encycl. pl. 247. F. 1. — Angusta. List. T. 147. F. 3.? — Cariosa. — Spuria. Schroet. II. T. 7. F. 5.? — Australis. — Anadontina. — Suborbiculata alle nach Lamark. Die Arten Syrmatophora et corrugata. Encycl. pl. 247. F. 2. a. b. bilden bey Lamark die Gattung Hyria, da Gestalt der Muschel und Schloß etwas verschieden sind. Auch Cypricardia. Lam.

randes bringt auf die Vermuthung, daß sie wie die vorigen, kleine Röhren haben. Alle Dickmuscheln leben im Meer, haben gleichgroße, ungleichseitige Klappen, und hängen sich nicht an andere Körper an.

Kings-Dickmuschel. Crassatella Kingicola.
Annal. d. Mus. VI.

Die Schale eirund, etwas höckerig, weißgelb, schwach gestreift. In den Meeren von Neuholland *).

Dritte Familie der kopflosen Weichthiere.

Dreyspaltmuscheln. Tridacnae. (Benitiers.)

Der Mantel hat drey Oeffnungen, alle drey gegen den vordern oder mittlern Theil der Schale gerichtet, wo der Mund des Thiers verborgen ist.

Diese

*) Crassat. donacina. Annal. d. Mus. VI. — Sulcata. ib. — Scotica. Leach. — Rostrata. ib. — Glabrata. ib. — Subradiata. — (Venus) Contraria. Divaricata. Chemn. VI. F. 317-319. — Cuneata. — Erycinea. — Cyclandea. — Striata. (Mactra.) Chemn. VI. F. 222. 223. — Venus ponderosa. Crass. tumida. Lam. Chemn. V. T. 69. F. A-D. und 5 Arten foßil.

Hier wären wohl die Gattungen Nicania. Leach. einzureihen. Nicania. Schale rundlich, dreieckig, gleichklappig, geschlossen, mit vorstehendem Wirbel, Band außen, die rechte Klappe mit einem starken, gespaltenen Zahn, die linke mit zwey ganzen, auseinanderstehenden Zähnen. Arten: N. Banksii. — Striata beyde an der Küste von Spitzbergen neu.

A. d. U.

Diese Familie wird nur aus einer Gattung gebildet, welche sich schwer zwischen andere hineinschieben läßt, da die Schale eine ganz besondere Bildung hat.

Dreyspaltmuschel. Tridacna.

Die Schale ist sehr in die Breite ausgedehnt; der obere Winkel, welcher dem Kopf und Wirbel entspricht ist sehr stumpf; das Schloß besitzt an der linken Seite, nahe am Wirbel einen Zahn, und nach hinten zwey vorspringende Platten, welche in Gruben der entgegengesetzten Klappe passen. Das Thier ist sonderbar gebildet, da es in der Schale nicht so wie andere befestigt ist; seine Theile sind nach vorn gerichtet oder vielmehr gepreßt. Die vordere Seite des Mantels ist weit offen, um den Byßus durchzulassen; etwas über dem vordern Winkel ist eine andere Oeffnung, welche das Wasser nach den Kiemen leitet, und mitten an der untern Seite ist eine dritte, kleinere Oeffnung, welche dem After entspricht, so daß der hintere Winkel keinen Durchgang darbietet, und nur durch eine Höhlung des Mantels ausgefüllt wird, welche gegen die dritte Mündung desselben offen steht. An der Mitte des Klappenrandes ist blos ein Quermuskel befestigt.

Eigentliche Dreyspaltmuscheln. Tridacna.

Die Schale hat nach vorn wie der Mantel, eine große Oeffnung mit gezähneltem Rande zum Durchlassen des Byßus; diese hat eine deutlich sehnigte Bildung, und hängt unmittelbar mit den Muskeln zusammen.

Die Riesenmuschel. Tridacna. Gigas.

Chemn. I. 49. F. 495. Chama gigas. Linn.

Schale weiß, gerippt; die Rippen bestehen aus abstehenden, halbkreisförmigen Schuppen. Es ist die größte Muschel, welche drei bis fünf Fuß lang, und bis zu 500 Pfund schwer wird. Der sehnigte Byßus, durch welchen sie sich an Felsen befestigt, ist so grob und dick, daß man ihn mit einem Beil zerschneiden muß. Sie ist so stark, daß sie beym schließen der Schale, einem Menschen ein Bein, oder ein Schiffsseil abkneipen kann. Sie wird gegessen, und es sollen sich 8 bis 10 Menschen an einer sättigen können, das Fleisch aber ist sehr hart. Man findet sie in den indischen Meeren *).

Man kann davon trennen

Die Pferdfußmuschel. Hippopus. Lam.

Die Schale ist geschlossen und nach vorn abgeplattet, wie wenn sie abgeschnitten wäre. Nur eine Art.

Gefleckte Pferdfußmuschel. Hippop. maculatus.

Cham. Hippopus. Linn. Chemn. VII. T. 56. F. 698. 699.

Schale mit Rippen und Stacheln. Weiß, mit rothen

*) Dahin gehören: Trid. elongata. Gual. test. T. 92. F. E. — Squamosa. Chemn. VII. T. 43. F. 404. — Crocea. ib. F. 406. — Serrifera. Encycl. pl. 235. F. 3. — Pustulosa. List. T. 463. F. 25. b. Ist fossil.

Flecken; der Schalenausschnitt schmal, gezackt. Sie hat keinen sehnigten Byßus. In den indischen Meeren.

Vierte Familie der kopflosen Weichthiere.

Herzmuschelartige. Cardiaceae.

Der Mantel ist nach vorn offen und hat zwey besondere Oeffnungen, eine für die Excremente, die andere für das Athmungsgeschäft, diese verlängern sich oft in Röhren, bald jede für sich, bald vereint. Alle haben an jedem Ende einen Quermuskel und einen Fuß, der den meisten zum Kriechen dient. Man kann als allgemeines Gesetz ansehen, daß diejenigen, welche lange Röhren haben, im Schlamme oder Sand sich aufhalten. Man erkennt selbst an der Gestalt der Schale diese Bestimmung, durch den Rand, der sich nach dem Eindruck formt, den der Mantel macht, ehe er sich mit jener Grube vereinigt, welche der hintere Quermuskel bildet. Die Schalen meist herzförmig oder rund, mit wenigen aber deutlichen Zähnen am Schloß.

Gienmuscheln. Chama. Linn.

Das Schloß ist ungefähr wie an den vorhergehenden Gattungen beschaffen, und gleicht dem der Klaffmuscheln; indem nehmlich, nach vorn unter dem Wirbel ein Zahn, und hinten unter dem Bande ein vorspringendes Plättchen sich befindet, welches in eine Vertiefung von zwey andern der entgegengesetzten Seite tritt.

Eigentliche Gienmuscheln. Chama. Brug.

Die Schale ist unregelmäßig, die Klappen ungleich, meistens blätterig und stachlicht. Sie sitzen an Felsen,

Corallen und andern Meerkörpern fest, wie die Austern. Die Wirbel sind oft sehr vorspringend, ungleich und umgebogen. Oft hat auch die innere Höhle dieselbe Gestalt, ohne daß man es von außen bemerkt. Das Thier (Psilopus. Poli.) hat einen kleinen Fuß, gelenkt fast wie der menschliche. Die Röhren sind kurz und auseinanderstehend, und die Oeffnung des Mantels, welche zum Durchlassen des Fußes dient, ist nicht größer als die Röhren. Die europäischen Meere besitzen mehrere Arten.

Blätterige Gienmuschel. Cham. lazarus. Linn.

Chemn. VII. T. 52. F. 514. 515.

Die Schale ziegelförmig geschuppt; die Lamellen auseinanderstehend, wellenförmigfaltig, schwach gestreift. Bald einfärbig purpurroth, bald nur gelblich. In Amerika *).

---

*) Ch. Damaecornis. Chemn. VII. F. 507-509. — Gryphoides. Linn. ib. 510-513. — Crenulata. Adans. Sen. pl. 15. — Unicornis. Chemn. F. 519. 520. — Florida. — Limbula. — Aeruginosa. — Asperella. — Decussata. — Arcinella. Chemn. F. 522. 523. — Radians. ib. IX. F. 992. — Cristella. ib. F. 993. — Albida. — Ruderalis. — Croceata. — Iaponica. — Macrophylla. Chemn. F. 514. 515. — Foliacea. ib. 521. — Citrea. Regenf. IV. 44. — Bicornis. ib. 516. und 8 Arten foßile. Die Gattung Diceras, welche Lamark aufstellt, von der man nur eine foßile Art kennt, scheint nicht von Chama verschieden. Dagegen scheint die Gattung Etheria. Lamark. wohl zu unterscheiden, und die Arten neu zu seyn. Die Schale ist unregelmäßig, ungleichklappig; die Hackenzähne kurz, wie eingelassen am Grunde der Schale. Das Schloß ohne Zähne, ge-

Isocarden. Isocardia. Lam.

Die Muschel lebt frey, ist gleichklappig, gewölbt, der Wirbel bildet eine Spindel, und ist nach vorn getheilt. Das Thier (Glossus. Poli.) unterscheidet sich nicht von dem der Gienmuscheln, nur ist der Fuß größer und eiförmig.

Die Narrenkappe. Isocard. Cor.

Chama cor. Linn. Chemn. VII. T. 48. F. 483.

Sehr gewölbt, herzförmig, glatt, gelbbraun, die Spitzen der Spindel weißlich. Im Mittelmeer *).

Herzmuscheln. Cardium. Linn. (Bucardes.)

Die Schale gleichklappig, stark gewölbt, die Wirbel vorspringend und gegen das Schloß umgebogen, wenn man sie von der Seite betrachtet, giebt ihnen dieses das Ansehen eines Herzes, daher der Name. Die Schalen sind gerippt, und die Rippen laufen vom Wirbel gegen den Rand. Das Schloß besteht an beyden Klappen aus zwey Zähnen, von denen in einigem Abstand vor- und hinterwärts eine vorspringende Lamelle. Das Thier (Cerastes. Poli.) hat eine

---

wellt, buchtig und ungleich. Zwey von einander abstehende Muskeleindrücke. Das Band außen, zum Theil in die Schale dringend. Es sind seltene, wenig bekannte Muschelthiere, da sie tief im Meer an den Klippen sitzen. Es sind 4 Arten bekannt, welche im 10ten Band der Annalen des Museums beschrieben sind. Eth. elliptica. — Trigonula. — Semilunata. — Transversa. Sie finden sich in den indischen Meeren.

*) Chama arietina. — Moltkiana. Chemn. VII. F. 484-487. — Isocard. semisulcata. Lam.

weite Mantelspalte, einen sehr großen Fuß, der in der Mitte gelenkt ist, so daß seine Spitze vorwärts steht, zwey kurze oder mittelmäßig lange Röhren. Die Arten sind zahlreich *), einige sind eßbar.

Die eßbare Herzmuschel. Card. edule.

Chemn. VI. T. 19. F. 194.

Rothgelb oder weißlich, mit 28 bis 30 quergestreiften Rippen. Sehr häufig an den europäischen Küsten. Werden gegessen und die Schale zu Kalk gebrannt.

---

*) C. costatum. Chemn. VI. F. 151. 152. — Indicum. — Ringens. ib. F. 170. — Asiaticum. Lima. Linn. ib. F. 153. 154. — Tenuicostatum. — Fimbriatum. — Brasilianum. — Apertum. Chemn. F. F. 181–83. — Papyraceum. ib. 184. — Bullatum. ib. VI. F. 49. 50. — Ciliare. ib. F. 171. 172 — Echinatum. ib. 1951–1953. — Pseudolima. — Aculeatum. ib. F. 156. — Erinaceum. ib. F. 157. — Tuberculatum. ib. F. 173. — Isocardia. ib. F. 174–176. — Muricatum. ib. F. 177. — Angulatum. Seb. III. T. 86. F. 6. — Marmoreum. Chemn. F. 179. — Elongatum. — Ventricosum. List. T. 328. F. 165. — Rugosum. Flavum. Linn. F. 191. — Sulcatum. ib. F. 190. — Serratum. List. Conch. T. 322. F. 169. — Laevigatum. Chemn. F. 189. — Biradiatum. ib. 185. 186. — Aeolicum. ib. 187. 188. — Pectinatum. — Rusticum. ib. F. 197. — Groenlandicum. ib. 198. — Latum. F. 192. 193. — Crenulatum. — Exiguum. List. 317. F. 154. — Minutum. — Roseum. — Scobinatum. — Unedo. Chemn. F. 168. 169. — Medium. ib. 162–164. — Fragum. ib. F. 166. 167. — Retusum. ib. 139–142. — Tumoriferum.

Man kann unter dem Namen

Halbherzmuschel. Hemicardium.

Die Arten trennen, welche von vorn nach hinten zusammengedrückte und in der Mitte stark gekielte Klappen haben, denn wahrscheinlich hat das Thier selbst, einen etwas verschiedenen Bau *).

Dreieckmuscheln. Donax. Linn.

Das Schloß ist wie bey den Herzmuscheln, aber die Schale ist ganz anders geformt und dreieckig, der stumpfe Winkel ist am Wirbel der Klappe und die Basis am Rand; die Seite, an welcher das Band ist, ist die kürzeste und hintere. Es sind im Allgemeinen kleine, niedlich gestreifte Muscheln, die Streifen gehen vom Wirbel nach dem Rande hin. Das Thier (Peronaea. Poli.) hat lange Röhren, welche in eine Höhle des Mantels münden.

Runzlichte Dreieckmuschel. Donax rugosa.

Chemn. VI. 25. F. 250. 251.

Schale mit strahligen Streifen und Querfurchen; Rand gezackt. Im Mittel- und atlantischen Meer **).

---

*) Card. cardissa. Chemn. VI. F. 143–146. — Roseum. ib. 147. — Monstrosum. ib. 149. 150. — Hemicardium. ib. F. 159–161.

**) Don. scortum. Chemn. VI. F. 242–247. — Pubescens. ib. F. 248. — Cuneata. ib. 261. — Compressa. Encycl. pl. 262. F. 6. a–c. — Deltoides. — Radians. Chemn. F. 267. — Abbreviata. — Granosa. — Columbella. — Veneriformis. — Australis. — Epidermia. — Bicolor. — Vittata. — Triquetra.

Kreismuscheln. Cyclas.

Sie haben wie die Herzmuscheln und Dreieckmuscheln, zwey Zähne in der Mitte des Schlosses, zuweilen selbst drei, und nach vorn und rückwärts zwey vorspringende Lamellen, welche oft gekerbt sind, aber die Schale ist, wie die der meisten Venusmuscheln, mehr oder weniger rund, gleichseitig, mit Querstrichen. Das Thier hat zwey mittelmäßig lange Röhren. Man findet sie in süßen Wassern, die Farbe von außen ist meist grau oder grünlich.

Hornmuschel. Cycl. cornea.

Drap. pl. 10. F. 4. 5. Tellina cornea. Linn. Cyclas rivalis. Stud.

Hornfarbig, glatt, mit einer Querfurche. In stillfließenden Wassergräben mit Morgrund *).

Ringens. Chemn. F. 251. 252. -- Cajanensis. -- Elongata. Spinosa. Chemn. F. 258. -- Denticulata. ib. 256. 257. -- Cardioides. -- Meroe. ib. VII. F. 450-452. -- Scripta. ib. VI. F. 261-265. -- Trunculus. ib. F. 253. 54. -- Faba. ib. 266. -- Fabagella. -- Anatinum. Gualt. T. 88. F. N. -- Martinicensis. Alle nach Lamark bestimmt.

*) Cycl. rivicola. Drap. pl. 10. F. 1-3. -- Nucleus. Stud. -- Lacustris. ib. F. 6. 7. -- Amnica. ib. F. 17. 18. -- Fontinalis. ib. F. 9. 10. -- Minima. Stud. ib. F. 11. 12. -- Calyculata. ib. F. 14. 15. -- Obtusalis. -- Australis. -- Sulcata. -- Striatina. -- Saratogea. Alle nach Lamark. -- Fluminalis. Chemn. VI. 30. F. 320. -- Fluminea. ib. 322. 323. -- Venus coaxans. ib. F. 336. -- V. borealis. ib. VII. F. 312-314. -- Cyclas caroliniana. Bosc. coq. III. 18. F. 4.

Korbmuscheln. Corbis. Cuv.

Meermuscheln, welche in die Quere verlängert sind, und in der Mitte starke Zähne und sehr starke Seitenplättchen haben; das Aeußere der Schale hat Querrippen, welche durch Strahlen gekreuzt sind, und so regelmäßige Figuren bilden, wie die schönsten Gitter. Der Eindruck des Mantels hat keine Rückfalte, die Röhren sind kurz.

Gefranzte Korbmuschel. Corb. fimbriata.

Venus fimbriata. Linn. Chemn. VII. T. 43. F. 448. 449.

Quer eiförmig, höckerig, in die Länge gestreift und wellenförmig in die Quere gefurcht, der Rand gekerbt. Im indischen Meer *).

Tellmuscheln. Tellina.

Sie haben einen Zahn in der Mitte etwas links, und zwey Zähne rechts, und in einiger Entfernung vor- und rückwärts an der rechten Klappe ein Zahnblatt, welches nicht in eine Grube der andern Klappe paßt. Beyde Klap-

---

Von Cyclas trennt Lamark die Gattungen Cyrena und Galathea, unter erstere setzt er Tellina fluminea; Venus coaxans; borealis; cyclas caroliniana und als neue Arten: Cyrena trigonella. — Orientalis. — Cor. — Fuscata. Chemn. VI. F. 321. — Truncata. — Violacea. — Zeylonica. — Aus Venus paradoxa. Born. Venus subviridis. Gmel. macht er dagegen die Gattung Galathea. Alle diese Muscheln leben wie die Kreismuscheln in süßen Wassern. A. d. U.

*) Corb. lamellosa. — Pectunculus sind zwey foßile Arten.

pen haben nahe am hintern Ende eine leichte Falte, welche sie hier etwas ungleich macht.

Das Thier der Tellmuscheln (Peronaea. Poli.) hat wie dasjenige der Dreieckmuscheln, zwey lange Röhren für das Athmen und für den Ausgang der Exkremente, welche in die Schale zurückgehen, und sich in einer Falte des Mantels verlieren. Der Fuß lanzetförmig. Die Schalen sind im Allgemeinen in die Quere gefurcht, und schön gefärbt. Die einen sind eiförmig und ziemlich dick.

Die andern ablang und platt.

Die dritten linsenförmig. Statt der Falte, bemerkt man an diesen eine einfache Abweichung der Querstreifen.

Die strahlige Tellmuschel. Tell. radiata. Linn.

Chemn. VI. T. 11. F. 102.

Schale länglich, glänzend, in die Länge sehr fein gestreift, weiß, die Wirbel roth. In den europäischen und amerikanischen Meeren *).

---

*) Von den Gmelinischen Tellmuscheln muß man entfernen: Tell. Knorrii, diese gehört der Gattung Capsa. — Inaequivaluis gehört zu Pandora. — Cornea, lacustris, amnica, fluminalis, fluminea und fluvialis, sie gehören zu Cyclas. Dagegen müssen dazu gethan werden: T. unimaculata. Lam. — Semizonalis. Lam. — Staurella. Peron. — Crucigera. Peron. — Latirostra. Lam. — Rosea. Lam. — Chloroleuca. Lam. — Albinella. — Margaritina. Peron. — Exilis. — Scalaris. Peron. — Psammotella? Lam. Zur zweyten Abtheilung: T. Pristis. — Capsoides. Peron. — Decussata. Peron. — Brasiliana. — Umbonella. Peron. — Del-

Man könnte auch von den Linneischen Tellmuscheln noch diejenigen ablangen Arten trennen, welche keinen Seitenzahn haben, wie Tellina hyalina. Chemn. VI. 11. F. 99. — Vitrea ib. F. 101. *).

Zügelfußmuscheln. Loripes. Poli.

Die Schale linsenförmig, und die Zähne in der Mitte sehr klein, hinter dem Wirbel eine einfache Furche statt des Bandes. Das Thier hat eine doppelte, kurze Röhre, und sein Fuß verlängert sich wie ein walzenförmiger Strick. An den Klappen bemerkt man inwendig eine Vertiefung, welche schief vom Eindruck des sehr langen, vordern Muskels, gegen die Wirbel geht. Der Eindruck des Mantels ist ohne Falte für den Röhrenmuskel.

Weiße Zügelfußmuschel. Lorip. lactea.

Chemn. T. 13. F. 125. Lucina lactea. Lam.

Glatt, weiß durchscheinend, schwach in die Quere gestreift. Im Mittelmeer.

Lucina. Lucina. Brug.

Sie haben wie die Herzmuscheln, die Kreismuscheln

toidalis. Peron. — Nymphalis. — Ostracea. Viele von den Gmelinischen Arten mögen wohl auch bloße Varietäten seyn. Fossil kommen nur 4 Arten vor. A. d. A.

*) Von den Tellmuscheln trennt Lamark die Telliniden, Tellinides. Schale quer, ungleichseitig, etwas glatt. Schloß mit zwey auseinanderstehenden Zähnen an beyden Klappen, und zwey undeutliche Seitenzähne. Nur eine Art. Tellinid. timoriensis aus Südindien.

und andere angeführte, auseinanderstehende Seitenzähne, welche zwischen die Lamellen den andern Klappe passen; in der Mitte stehen zwey oft sehr kleine Zähne. Die Klappen sind rund, der Zurückziehmuskel des Fußes macht keinen Eindruck, aber derjenige, des vordern Zusammenziehmuskels ist sehr lang. Da sie mit den Zügelfußmuscheln einen ähnlichen Bau haben, so gleichen sich wahrscheinlich auch die Thiere. In einiger Hinsicht nähern sie sich sehr den Tellmuscheln, unter welche die Venusmuscheln sie von Linne gezählt wurden.

Jamaicanische Lucina. Luc. jamaicensis.

Venus jamaicensis. Chemn. VII. T. 39. F. 408. 409.

Schale linsenförmig, rauh, blätterig, gefurcht, inwendig gelblich, an der vordern Seite eckig. Bey den Antillen *).

Venusmuscheln. Venus. Linn.

Eine zahlreiche Gattung, deren Charakter ist, daß die

*) Dahin gehören: Venus pensylvanica. List. T. 305. F. 138. — Venus edentula. Chemn. VII. F. 427–429. — V. mutabilis. Annal. d. Mus. VII. p. 61. — Tellina radula. Montag. — Luc. concentrica. An. d. Mus. VII. — Tellin. divaricata. Chemn. VI. F. 129. — Tell. carnaria. ib. F. 126. — Scabra. ib. XI. F. 1945. 1946. — Reticulata. ib. VI. F. 118. — Squamosa. Encycl. pl. 285. F. 3. a–c. — Ven. undata, Mysia undata. Leach. — Circinaria. An. d. M. VIII. — Columbella. — Tell. sinuata. Leach. — Luc. pecten. — Lutea. — Tell. digitaria. Linn. — Luc. globularis. Lam.

Zähne und Lamellen des Schlosses, unter dem Wirbel in einer Gruppe beysammen stehen. Im Allgemeinen sind sie platter und länger parallel mit dem Schlosse, als die Herzmuscheln. Wenn sie gerippt sind, so laufen die Rippen dem Rande parallel, gerade entgegengesetzt als bey den Herzmuscheln.

Das Band macht oft hinter dem Wirbel einen elliptischen Eindruck, welchen man die Schaam nennt, fast immer findet sich vor diesem Eindruck noch ein eiförmiger, dieser heißt After oder das Möndchen. Das Thier der Venus hat immer zwey Röhren, welche mehr oder minder vorspringen, oft sich mit einander vereinigen, der Fuß ist zusammengedrückt und hilft zum Kriechen.

Lamark nennt ausschließlich diejenigen Venusmuscheln, welche unter dem Wirbel drei kleine, auseinanderstehende Zähne haben. Dieser Charakter ist besonders deutlich bey den ablangen und wenig gewölbten Arten.

Bezeichnete Venusmuschel. Ven. litterata. Linn.

Chemn. VII. T. 41. F. 432. 433.

Schale eiförmig, vorn etwas eckig, quer zart gefurcht; weiß, mit eckigen, braunen Linien und Flecken bezeichnet. Im indischen Meer.

Es giebt andere Arten, welche noch mehr ablang sind, und unter dem Möndchen einer der Zähne etwas mehr vorsteht.

Die Riesenvenusmuschel. Ven. gigantea.

Cytherea gigantea. Lam. Encyclop. T. 18. F. 3. Chemn. X. F. 1661.

Die größte Muschel der Gattung; eiförmig, bleigraulich, mit zahlreichen, unterbrochenen, braunen oder bläulichen Strahlen. Aus dem indischen Ocean, bey Ceylon *).

---

*) Nach Absönderung der Gattungen Cyrene und Cytherea zählt Lamark annoch 88 Arten Venusmuscheln; diese gehört zu seiner Abtheilung mit sehr glattem Klappenrande, wohin er zählt. Ven. lamellata. Peron. — Exalbida. Chemn. XI. F. 1974. — Rufa. Peron. — Dorsata. Peron. — Hiantina. — Crassisulca. — Corrugata. — Malabarica. Gallus. Gm. Chemn. VI. F. 324. 325. — Papilionacea. ib. F. 444. Rotundata. Gmel. — Adspersa. ib. F. 438. 439. — Punctifera. ib. F. 436. 437. — Turgida. — Sulcaria. — Textile. ib. F. 442. — Texturata. ib. F. 443. — Geographica. ib. F. 440. — Decussata. ib. F. 455. 456. — Rariflamma. Encycl. pl. 283. F. 5. — Pullastra. — Glandina. — Truncata. — Retifera. — Anomala. — Galactites. — Exilis. — Scalarina. Die meisten aus den südlichen Meeren, viele von Peron entdeckt. — Scotica. — Aurea. Chemn. VII. F. 458. — Virginea. List. T. 403. F. 247. — Marmorata. — Ovulaea. — Laterisulca. — Callipyga. Encycl. pl. 267. F. 6. — Opima. Chemn. VI. F. 355-57. — Nebulosa. ib. 359-61. — Phaseolina. — Carneola. — Florida. — Petalina. — Bicolor. — Floridella. — Catenifera. — Pulchella. — Sinuosa. — Tristis. — Rivularis. — Vulvina. — Vermiculosa. — Flammiculata. — Conularis. — Strigosa. — Aphrodina. — Peronii. — Aphrodinoides. — Elegantina. — Flammea. — Undulosa. — Pumila. — Ovata. — Inquinata. Wo keine

Unter den Arten, deren Gestalt mehr herzförmig, das will sagen kürzer und gewölbter ist, und deren Zähne nahe an einander stehen, sind diejenigen vorzüglich zu bemerken, deren Seiten nach hinten mit Stacheln, oder Gräthen *), oder Höckern besetzt ist **).

Stachlichte Venusmuschel. Venus Dione.

Chemn. VI. T. 30. F. 311. Cytherea Dione.

Schief herzförmig, purpurröthlich; mit Querfurchen; an der sogenannten Schaam mit Dornen besetzt. In den amerikanischen Meeren, nicht selten aber gesucht, wenn ihre Dornen ganz sind. Die Gestalt ihrer Schaam hat der ganzen Gattung den Namen gegeben. Es giebt auch Arten mit rundlichter Form, die Wirbel etwas gebogen, der Eindruck des Rückziehmuskels der Röhren, bildet ein großes, fast rechtwinklichtes Dreieck ***).

Oder die Gestalt nähert sich den Cythereen, Cytherea. Lam., deren Charakter blos darin besteht, daß der vordere Zahn unter dem Möndchen stärker vortritt. Die meisten Arten haben eine mehr oder minder tiefe Rückfalte für den Rückziehmuskel der Röhre, und unter diesen gleichen die einen mehr der Herzform †), andere sind stärker gewölbt, noch andere mehr ablang.

Abbildung angeführt ist, wird immer auf Lamarks System verwiesen, und sind die Arten neu.

*) Venus dysera. Chemn. VI. 27. F. 280.

**) Verrucosa. Chemn. VI. 29. F. 299. — Ven. japonica. ib. F. 364. — Corrugata. ib. VII. F. 444.

***) Venus exoleta. VII. 38 F 404.

†) Cyth. meretrix. Lam. — Zonaria. — Castanea. Chemn.

Wenn man die Thiere besser kennt, so muß man wahrscheinlich zu Gattungen erheben:

1) Die

VI. F. 351. — Impudica. ib. F. 347. 348-350. — Lusoria. ib. F. 337-340. — Petechialis. Encycl. pl. 268. F. 5. 6. — Graphica. Chemn. VI. F. 359-361. — Morphina. ib. F. 358. — Purpurata. — Casta. ib. F. 346. — Corbicula. ib. F. 326. — Tripla. ib. F. 330-332. — Erycina. ib. F. 337. — Lilacina. ib. F. 338. 339. — Impar. ib. XI. F. 1975. — Erycinella. — Pectoralis. — Planatella. — Florida. — Nitidula. — Chione. Chemn. VI. F. 343. — Citrina. — Albina. — Laeta. Chemn. F. 353. 354. — Mactroides. — Trigonella. — Sulcatina. Chemn. VI. F. 371. 372. — Hebraea. — Castrensis. Chemn. F. 367. 368-370. — Ornata. ib. F. 373-376-381. — Tigrina. ib. F. 374. 375.? — Venetiana. — Invenilis. Chemn. VII. F. 405. — Rufa. List. 295. F. 131.? — Guineensis. Chemn. VI. F. 311. — Arabica. — Trimaculata. — Immaculata. — Pellucida. — Hepatica. — Lucinalis. — Lunaris. — Lactea. — Lincta. List. 290. F. 126. — Concentrica, Chemn. VII. F. 392. — Prostrata. ib. F. 298. — Interrupta. Encycl. pl. 279. F. 1. — Tigerina. Chemn. VII. F. 390. 391. — Punctata. ib. F. 397. 398. — Umbonella. — Undatina. — Scripta. Chemn. VII. F. 420-426. — Numulina. — Muscaria. — Pulicaris. — Mixta. Encycl. pl. 271. — Abbreviata. — Pectinata. Chemn. VII. F. 418. 419.? — Gibbia. ib. F. 415. 416. — Ranella. Encycl. pl. 271. F. 5. — Divaricata. Chemn. VI. F. 316. — Testudinalis. Encycl. pl. 274. F. 2. — Cuneata. — Placunella. Chemn. XI. F. 1980. — Rugifera. ib. VII. F. 410. 411. — Plicatina. — Flexuosa. Chemn. VI. F. 333. 334. — Macrodon. — Squamosa. — Cardilla. — Cygnus. — Dentaria. Dies sind die Venusmuscheln, welche Lamarck

1) Die Arten, deren Muschel herzförmig, wo der Eindruck des Mantels keine Rückfalte macht, ein Beweis, daß die Röhren nicht ausdehnbar seyen. Lamark macht daraus seine Gattung Cyprina *).

2) Diejenigen, mit linsenförmiger, sehr platter Schale, deren Wirbel sich etwas umbiegen. Die Rückfalte mangelt ihnen auch. (Venus scripta.)

3) Diejenigen, mit linsenförmigen aber stark gewölbten Schalen, denen nicht blos die Rückfalte mangelt, sondern bey welchen noch wie bey den Lucinen, der vordere Muskeleindruck sehr lang ist. (Ven. tigerina. — Punctata.)

4) Die Arten mit dicker Schale und strahlenförmigen Rippen, welche ebenfalls keine Rückfalte haben, und die Gattung der Venusmuscheln mit den Venusherzmuscheln verbinden. (Venus pectinata.)

Capselmuscheln. Capsa. Brug.

Sie haben nur zwey Zähne auf jeder Seite des Schlosses, die Schale hat kein Möndchen, ist ziemlich gewölbt, ablang, und die Rückfalte zeigt, daß der Rückziehmuskel des Fußes bedeutend sey.

---

zu Cytherea zählt, nebst 9 Arten, welche fossil gefunden werden.

*) Cyprina gigas. Fossil. — Islandica. Linn. Encycl. pl. 301. F. 1. — Pedemontana. — Corrugata. — Tridacnoides. — Tenuistria. — Islandicoides. Lam. Ven. aequalis. — Umbonaria.

Runzlichte Capselmuschel. Caps. rugosa.

Venus deflorata. Chemn. IV. T. 9. F. 79—82.

Schale oval, runzlich durch Quer- und Längsfurchen. Farbe weiß oder violett. Im atlantischen Meer *).

Felsenbewohner. Petricola. Lam.

Sie haben auf jeder Seite des Schlosses zwey oder drei sehr deutliche Zähne, von denen einer gablicht ist. Die Form ist mehr oder minder herzförmig, da sie aber das Innere der Felsen bewohnen, so werden sie oft unregelmäßig. Nach dem Eindruck des Mantels zu ertheilen, müssen die Athmungsröhren groß seyn.

Der Steinbeißer. Petricola linguatula.

Venus lapicida. Chemn. X. F. 1665. 1666.

Klein, in die Quere ablang; die hintere Seite sehr kurz, die vordere lang. In Neuholland **).

---

*) Dahin rechnet Lamark nur zwey Arten, hingegen setzt er Venus deflorata zu den Blutmuscheln. Caps. laevigata. Donax laevigata. Chemn. VI. F. 249. — C. Brasiliensis. (Donax). Encyclop. pl. 261. F. 10.

Hier dürfte wohl die Gattung Crassina. Lam. eingeschoben werden. Geschlossene, gleichschalige Muschel. Das Schloß vorn, mit zwey starken Zähnen, welche an der rechten Klappe auseinander stehen, an der linken Klappe zwey ungleiche. Crassina danmoniensis. Venus danmoniensis aus dem brittischen Meere. A. d. U.

**) Petric. lamellosa. Donax irus? Linn. — Ochroleuca. — Semilamellata. — Lucinalis. — Striata. — Costellata. —

Korbeln. Corbula.

In der Gestalt gleichen sie den dreieckigen Cythereen, sind also herzförmig; sie haben an jeder Klappe nur einen starken Zahn in der Mitte, der an der Seite des entgegengesetzten schließt. Die Athmungsröhren müssen sehr kurz seyn, und die Klappen sind selten gleich groß.

Südliche Korbel. Corbul. australis. Lam.

Encycl. pl. 230. F. 2. a. b. c.

Eiförmig, ungleichseitig, die Seiten etwas klaffend. Die Schalen mit wellenförmigen Querstreifen; die vordere Seite länger, eckig. In den Meeren von Neuholland *).

Einige Arten leben auch in Felsen **).

Rocellaria. — Exilis. — Ruperella. — Chamoides. — Pholadiformis. — Fabagella. — Fast alle neu nach Lamark.

Mit dieser Gattung darf wohl die Gattung Venerupis. Lam. vereinigt bleiben; sie unterscheidet sich blos dadurch, daß an der rechten Klappe zwey, an der linken 3 Zähne sich befinden, oft haben aber auch beyde Klappen drei Zähne, sie leben ebenfalls in Felsen. Dahin rechnet Lamark: Vener. perforans. Venus perforans. Montag. test. brittan. T. 3. F. 6. — Nucleus. — Irus. Donax irus. Chemn. VI. F. 268-270. — Exotica. — Distans. — Crenata. Carditoides. Fast alle neu. Siehe Lamark. System. B. V. p. 507. A. d. U.

*) Corbula sulcata. Encycl. pl. 230. F. 1. a. b. c. — Erythrodon. — Ovalina. — Taitensis. — Nucleus. — Impressa. — Porcina. — Semen und 4 Arten fossil. Annal. d. Mus. V. 8.

**) Venus monstrosa. Chemn. VII. F. 445. 446. gehört hieher.

Backtrogmuscheln. Mactra. Linn.

Sie unterscheiden sich von den Muscheln dieser Familie dadurch, daß ihr Band inwendig ist, und auf beyden Seiten in einer dreieckigen Vertiefung sitzt, wie bey den Austern, den Dickmuscheln u. s. w. Sie haben alle einen platten, zum Kriechen dienenden Fuß.

Wahre Backtrogmuscheln. Mactra. Lam.

Neben dem Band der linken Klappe, vor und hinter demselben steht eine vorspringende Lamelle, welche zwischen zwey andern der entgegengesetzten Klappe tritt, und ganz nahe am Bande steht ein winkelartig gefalteter Mittelzahn, neben diesem eine dreieckige Grube zur Aufnahme des Bandes *).

*) Die Linneisch-Gmelinische Gattung Mactra kann ihre Arten behalten, mit Ausnahme der unter den Amphidesmen und unter den Ottermuscheln anzuführenden Arten. Nach Lamark bleiben der Gattung Mactra folgende Arten: M. gigantea. Chemn. X. F. 1656. — Spengleri. ib. VI. F. 199-201. — Striatella. Encycl. pl. 255. F. a. b. — Carinata. ib. 251. F. 1. — Helvacea. glauca. Gmel. — Chemn. VI. F. 232. 233. — Grandis. ib. F. 228. — Maculosa. — Straminea. — Australis. glabrata. Gmel.? Chemn. VI. F. 216. 217. — Violacea. ib. F. 213. 214. — Fasciata. corallina. Gmel ? — Turgida. Chemn. VI. F. 210-212. — Plicataria. ib. F. 202-204. — Rufescens. — Maculata. — Subplicata. — Triangularis. Encycl. 253. F. 3. a. b. c. — Lactea. — Ovalina. Alba. Encyclop. pl. 254. F. 5.? — Solida. Chemn. VI. F. 230. — Castanea. — Rufa — Squalida. — Brasiliana. — Donacia. — Depressa. Chemn. VI. F. 234.



Der Strahlenkorb. Mactra stultorum. Linn.

Chemn. T. 23. F. 224—226.

Schale fast durchscheinend, glatt. Innen weißlich purpurfarben, außen blaßgelb, mit undeutlichen, weißlichen Streifen. Im Mittel- und atlantischen Meere.

— Trigonella. Encycl. 259. F. 2. — Deltoides. — Crassatella. Truncata. Leach.*

Amphidesmen: Amphidesma. Lam. (Lavignons. Cuv.) sind Backtrogmuscheln mit undeutlichen Seitenzähnen; das Schloß hat ein oder zwey Zähne; eine schmale Grube, ein doppeltes Band, ein inneres und ein äußeres kürzeres. Dahin gehört: Mya hispanica. Chemn. VI. F. 4. -- Mactra achatina. ib. XI. F. 1957. 58. -- Amphid. donacilla. Lam. -- Tellina lactea. Poli. -- Amphid. cornea. -- Lucinalis. Chemn. VI. F. 125. — Mactr. Boysii. — Mactra tenuis. — Tellina flexuosa. -- Abra prismatica. Leach. -- Amphid. phascolina. -- Corbuloides (Mya norwegica. Chemn.) X. F. 1647. 48. -- Amph. glabrella -- Purpurascens. -- Nucleola. -- Physoides.

Ebenso gehören hieher die Gattungen Erycina. Lam. Die Schale ungleichseitig; die zwey mittlern Zähne des Schlosses stehen auseinander, und haben zwischen sich eine Grube zur Aufnahme des Bandes. Sie sind fossil. Nur eine Art. Erycina cardioides ist in Neuholland lebend entdeckt worden. Ungulina. Schale ebenso, Schloß an beyden Klappen mit einem getrennten Zahn, der in eine doppelte Grube der andern paßt. Das Band inwendig. Zwey Arten: Ungul. oblonga. -- Transversa. Lam. Das Vaterland beyder unbekannt.

Fünfte Familie der kopflosen Schalthiere.

Eingeschlossen lebende. Inclusae. (Les infermés.)

Der Mantel ist an seinem vordern Rand offen, oder auch blos gegen seine Mitte, um den Fuß durchzulassen. Das andere Ende verlängert sich in eine doppelte Röhre, welche aus der Schale vortritt, diese ist immer mehr oder minder an beyden Enden klaffend. Sie leben fast alle im Sand, oder im Schlamm, oder in Felsen, oder in Holz eingeschlossen.

Myen. Myaceae.

Sie haben nur zwey ablange Klappen, das Schloß ist verschieden. Die doppelte Röhre bildet einen fleischigen Cylinder. Die Form des Schlosses giebt Charaktere zur Bildung der Untergattungen *).

Ottermuscheln. Lutraria.

Das Band ist wie bey den Backtrogmuscheln, an beyden Klappen in einer breiten, dreieckigen Grube befestigt, vor dieser Grube steht ein kleiner Querzahn; die Seitenlamellen fehlen. Die Schalen sind sehr klaffend, besonders am hintern Ende, durch welches eine dicke, doppelte Röhre zum Athmen und als After heraus geht, daher gehören sie zu dieser Familie. Der am entgegengesetzten Ende herausgehende Fuß, ist klein und platt.

---

*) Die Hälfte der von Gmelin zur Gattung Mya gebrachten Muscheln, gehören nicht zu dieser Gattung, nicht einmal zu dieser Familie, und sind unter den Gattungen Unio, Vulsella, Mactra angeführt worden.

Man findet mehrere Arten an den Mündungen der europäischen Flüsse im Sand.

Elliptische Ottermuschel. Lutrar. elliptica. Lam.

Mactra lutraria. Linn. Gm. Chemn. VI. T. 24. F. 240. 241.

Schale länglich oval, glatt, stark, schmutzig weiß. In den europäischen Meeren, am Ausfluß der Flüsse *).

Myen. Mya. Lam.

Sie haben an der einen Klappe ein Plättchen, welches in eine Vertiefung der andern paßt, und in dieser eine Grube. Das Band geht aus dieser Grube zum Plättchen.

Abgestutzte Mya. Mya truncata. Linn.

Chemn. VI. T. 1. F. 1. 2.

Schale eiförmig, Röhrenende abgestutzt. In den europäischen Meeren **).

---

*) Dahin gehören: Lutr. solenoides. Mya oblonga. Gmel. Chemn. VI. F. 12. -- Rugosa. (Mactra) ib. F. 236. -- Compressa. Encycl. p. 257. F. 4. Ligula. Leach. -- Piperata. (Mactra) Chemn. V. F. 21. -- Tellinoides pellucida. Gmel.? -- Candida. -- Papyracea. (Mactra.) Chemn. VI. F. 231. -- Plicatella? -- Crassiplica. -- Complanata. (Mactra.) Chemn. VI. F. 238. -- Crasidens. (fossil). -- Nicobarica. Chemn. VI. F. 17. 18.

**) M. arenaria. Chemn. VI. F. 3. 4. -- Erodona. ib. X. F. 1651-1653? — Solemyalis.

Entenmuscheln. Anatina.

Inwendig an jeder Klappe steht ein solches Plättchen, und das Band geht von einem zum andern.

Kurzschnabelige Entenmuschel. Anat. subrostrata. Lam.

Solen. anatinus. Linn. Chemn. VI. F. 46—48.

Sehr dünn, durchscheinend weiß; die Klappen werden durch eine innere Gräthe befestigt. In Indien im Sande, spritzt Wasser hervor *).

Glycymeris. Glycymeris. Lam. (Sertodaria. Daud.)

Sie haben am Schlosse weder Zähne, noch Blätter, noch Gruben, sondern blos eine schwielige Erhöhung, hinter welcher ein äußeres Band sich findet.

Die Schote. Glyc. siliqua.

Mya siliqua. Chemn. XI. F. 1934.

Eiförmig, außen mit schwarzer Oberhaut, inwendig weiß. An den Küsten von Südamerika **).

---

*) An. laterna. Mya anserifera? Chemn. XI. Vign. 26. a. b. -- Truncata. -- Longirostris. -- M. rostrata. Chemn. XI. vign. 26. C. D. -- Globulosa. M. anatina. Gmel. Chemn. VI. F. 13-16. -- Trapezoides. Encycl. p. 230. F. 6. a. b. -- Rugosa. -- Imperfecta. -- Myalis. -- Rupicola.

**) Glyc. arctica. -- Margaritacea.

Panopeen. Panopoea. Mesnard.

Sie haben vor der Schwiele der vorigen Gattung einen starken Zahn, unmittelbar unter dem Wirbel, welcher sich mit einem Zahn der entgegengesetzten Klappe kreuzt, wodurch sie sich den Messerscheidmuscheln nähern. Man kennt nur eine große Art, welche sich foßil am Fuß der Appenninen findet, die aber so gut erhalten ist, als ob sie erst aus dem Meer käme. Eine andere, nicht foßile Art, welche Lamark unter dem Namen Panopoea Aldrovandi anführt, soll im Mittelmeer leben, was aber nicht erwiesen ist.

Vielleicht kann man davon noch eine Art trennen, welche man ebenfalls foßil findet, aber am vordern Ende fast ganz schließt *).

Endlich schließt sich an diese Familie an

Die Pandoren. Pandora. Brug.

Die eine Klappe ist viel platter als die andere, ein inneres Band liegt quer, und ist nach vorn an der platten Klappe mit einem vorspringenden Zahn versehen. Der hintere Theil der Muschel ist verlängert. Das Thier kann sich besser in die Schale zurückziehen als bey der vorigen

*) Panope de Faujas, Mesnard. Lagr. Annal. d. Mus. IX. XII. Hieher gehört wahrscheinlich die Gattung Saxicava, welche Florian aufstellt. Es sind kleine Schalthiere, welche sich in Felsen einbohren. Das Schloß hat fast keine Zähne. Das Band ist außerhalb. Dahin gehören: Mytilus rugosus. Linn. Saxicava rugosa. Lam. -- Saxic. gallicana. Lam. -- Australis. Mactra crassa. Peron. -- Veneriformis.

Art, und seine Klappen schließen besser, hat aber dieselben Sitten.

Ungleichschalige Pandore. Pand. rostrata Lam.

Tellina inaequivalvis. Chemn. VI. F. 106. a. b. c.

Milchweiß, glatt, durchscheinend. Lebt im Mittelmeer, im Kanal *).

Es reihen sich den angeführten noch einige kleine, merkwürdige Gattungen an:

Die Gastrochänen. Gastrochaena. Spengler.

Die Klappen haben keine Zähne, und die nach vorn sehr ausgebreiteten Ränder bilden eine sehr große, schiefe Oeffnung, welcher gegenüber der Mantel ein kleines Loch zum Durchgang des Fußes zeigt. Die Athemröhre ist doppelt, kann sich ganz in die Schale zurückziehen und weit vorstrecken.

Bey den einen ist wie bey den Miesmuscheln, der Wirbel am vordern Winkel.

Keilförmige Gastrochäne. Gastroch. cuneiformis. Lam.

Pholas hians. Chemn. X. F. 1678.

Schale keilförmig, dünne, halbdurchsichtig; die Klap-

*) Als zweyte neue Art führt Lamark an: Pandor. obtusa aus dem brittischen Meere, kleine, aber sehr bestimmte Art von Leach entdeckt. Leach entdeckte eine dritte im Eismeer, die er glacialis nennt.

pen weiß, mit bogigen Querstreifen. An der Insel Frankreich, bohrt sich in Kalkfelsen und in Madreporen ein.

Bey andern ist der Wirbel mehr nach der Mitte gerückt *).

Die Byßomyen. Byssomya. Cuv.

Die Schalen sind ablang, ohne deutlichen Zahn, die Oeffnung für den Fuß, findet sich gegenüber dem Wirbel in der Mitte des Randes. Sie bohren sich ebenfalls in Kalkfelsen und Corallen ein.

Bohrende Byßomye. Byssom. pholadis.

Mytilus pholadis. Linn. Saxicava pholadis. Lam. Mya byssifera. Müll. Zool. dan. 87. 1. 2. 3.

Die Schale ablang, rauh, quer gerunzelt; hinten stumpfer. Lebt häufig in der Nordsee, bohrt sich in Steine ein, und ist mit Byßus versehen.

Hiatellen. Hiatella. Daud.

Die Schale klaffend, um den Fuß durchzulassen, welches wie bey der vorigen Gattung gegen die Mitte des Randes statt hat, am Schlosse aber ist ein deutlicherer Zahn. Die Schale ist zuweilen hinten mit einer Reihe starker Stacheln besetzt. Sie leben im Sande in Corallen und so weiter.

---

*) Pholas hians. Chemn. X. F. 1681. Von der obigen sehr verschieden, aber nicht gehörig unterscheiden. Dahin gehört ferner: Gastro. modiolina. Lam. Mya dubia. Pennant. Encycl. pl. 219. F. 3. 4. aus dem Kanal, und Gast. mytiloides. Lam.

Kleine Hiatelle. Hiat. minuta.

Mya arctica. Solen. minutus. Linn. Chemn. VI. T. 6. F. 51. 52. Biapholius spinosus. Leach.

Sehr klein, quer ablang; an der vordern Seite mit zwey gezähnelten Rippen. Im brittischen Meer.

Scheidenmuscheln. Solenaceae.

Die Schalen ablang oder länglicht, das Schloß aber hat immer einen deutlichen und starken Zahn, und das Band ist auswendig.

Wahre Scheidenmuscheln. Solen. Cuv. (Manches de couteau.)

Die Schalen bilden einen länglichten Cylinder, und die Zähne stehen am vordern Ende, durch welches der Fuß hervorkommt. Dieser ist kegelförmig und das Thier bedient sich seiner sich in den Sand einzugraben, in welchen es schnell eindringt, wenn Gefahr vorhanden ist.

Die Fruchtschoote. Sol. siliqua. Linn.

Chemn. VI. T. 4. F. 29.

Schale gerade, grün. Zwey Zähne an einer Seite. In den europäischen Meeren häufig. Wird gegessen *).

*) Sol. vagina. Chemn. VI. F. 26-28. — S. corneus. — Vaginoides. Lam. beyde neu. S. ensis. Chemn. VI. F. 29. — S. pygmaeus. Pennant. britt. Zool. IV. pl. 46. F. 23. — S. ambiguus. Lam. — S. cultellus. Chemn. VI. F. 37. — S. maximus. ib. F. 35.

Einige Arten unterscheiden sich dadurch, daß der Zahn sich mehr der Mitte nähert; bey einigen ist die Schale lang und schmal *).

Andere sind breiter und kürzer; der Fuß ist sehr dick **).

Blutmuschel. Sanguinolaria.

Das Schloß ist beynahe wie bey den breiten Scheidenmuscheln, aber die Klappen sind eiförmig und nähern sich sehr an ihren Enden, so daß sie nicht stärker klaffen als einige Backtrogmuscheln.

Rosenfarbe Blutmuschel. Sanguin. rosea.

Solen. sanguinolentus. Chemn. VII. F. 56.

Schale halbkreisförmig, etwas gewölbt, weiß, mit rosenrothen Wirbeln und Innerm. An der Küste von Jamaika ***).

---

*) Sol. legumen. Chemn. VI. F. 32-34. — S. Dombeii. Encycl. pl. 224. F. 1. a. b. c. — S. Javanicus. Lam. — Caribaeus. Encycl. pl. 225. F. 1. — Antiquatus. Montag. — Constrictus.

**) S. strigilatus. Chemn. VI. F. 41-43. — Radiatus. ib. 38-40 — Coarctatus. ib. 45. — Vespertinus. (Psammobia. Lam.) ib. VII. F. 60. — Rostratus. ib. VI. F. 53-54.

***) S. occidens. Chemn. VI. F. 61. — Livida. Lam.

Die Gattungen Psammobia und Psammotaea. Lamark. sind mit den Scheidenmuscheln und Blutmuscheln nahe verwandt, und gehören hieher.

Psammobia. Schale quer, elliptisch oder ablang eiförmig, auf beyden Seiten etwas klaffend, mit vorspringendem

Bohrmuscheln. Pholas. L.

Sie haben zwey breite Hauptklappen, welche an der Seite des Mundes stark gewölbt, auf der andern Seite aber verlängert und schmäler sind. An jeder Seite ist eine große, schiefe Oeffnung. Das Schloß hat wie bey den Myen, eine von einer Klappe zur andern vorspringende Lamelle, und das Band ist inwendig, und geht von dieser Lamelle in eine correspondirende Höhle. Der Mantel schlägt sich außen über das Schloß zurück, und enthält ein oder zwey, oder drei überzählige Schalenstücke. Der Fuß geht durch die Oeffnung auf der Seite des Mundes, welches die breiteste ist, am entgegengesetzten Ende kommen die beyden vereinigten Athmungsröhren hervor, welche sich sehr nach allen Richtungen erweitern können.

Die Bohrmuscheln bewohnen Gänge, welche sie in den

Rücken. Schloß an der rechten Klappe, mit zwey Zähnen, an der linken einen, welcher in die andere einpaßt. Arten: Ps. angulata. Encycl. pl. 227. F. 5. -- Feroensis (Tellina. Gmel.). Britt. Zool. pl. 47. F. 31. -- Florida. -- Maculosa. -- Caerulescens. Chemn. VI. F. 92. 93. -- Flavicans. -- Squamosa. -- Alba. -- Cayennensis. Encycl. T. 227. F. 1. -- Laevigata. -- Tellinella. -- Fragilis. -- Aurantia. -- Livida. -- Galathaea alle nach Lamark.

Psammotaea. Schale quer, eiförmig oder ablang, etwas an den Seiten klaffend; an jeder Klappe nur ein Zahn, zuweilen nur an einer Klappe. Arten nach Lamark: Ps. violacea. -- Zonalis. -- Solenoides. -- Pellucida. -- Serotina -- Candida. -- Tellina hyalina? Chemn. VI. F. 99. -- Tarentina. -- Donacina.

Schlamm, oder ins Innere der Felsen und Corallen bohren. Man sucht sie ihres guten Fleisches wegen auf.

Dattelbohrmuschel. Pholas dactylus. L.

Chemn. VIII. T. 101. F. 859.

Schale verlängert, nach der hintern Seite schmal, in einen Schnabel ausgehend, mit gezähnelten Rippen gegittert, weiß, leicht zerbrechlich, mit vier Nebenschalen. Im Mittelmeer, leuchten bey Nacht und sind eßbar *).

Holzbohrer. Teredo. Linn. (Tarets.)

Der Mantel verlängert sich in eine Röhre, welche viel länger ist als die beyden rautenförmigen Klappen, welche ihn bedecken, und endigt sich in zwey kurze Röhren, an deren Wurzel zu jeder Seite eine kleine, steinharte und bewegliche Schale sich findet. Diese Thiere bohren sich nach ihrer Geburt in Holz ein, welches im Meere sich findet, in Pfähle, in das Holzwerk der Schiffskiele u. s. w. ein, und zerstören diese Körper, indem sie dieselben nach allen Seiten unterminiren. Man glaubt, daß das Thier sich hierzu seiner Klappen bediene, die Athmungsröhren stehen immer gegen die Mündung der Oeffnung, durch welche es eingedrungen ist, und durch Hilfe der kleinen, beweglichen Scha-

*) Ph. orientalis. Chemn. VIII. F. 860. — Candida. ib. F. 861. 862. — Dactyloides. Penn. britt. Zool. IV. 40. F. 13.? — Silicula. Lam. — Costata. Chemn. VIII. F. 863. — Crispata. ib. F. 872-874. — Callosa. Lam. — Clavata. — Pusilla. Chemn. VIII. F. 867-871. — Striata. ib. F. 864-866.

lenstücke am Fuße derselben, zieht es Wasser und Lebensmittel an sich. Die Röhre, welche dasselbe bewohnt, ist mit einer kalkartigen Materie überzogen, welche aus seinem Körper ausschwitzt, somit bildet diese annoch eine Art von röhrenartiger Schale. Die Holzbohrer haben an Dämmen und Schiffen in den Seehäfen außerordentlichen Schaden angerichtet, und nur durch das Beschlagen mit Kupfer, kann man sie abhalten.

Der Schiffsbohrer. Teredo navalis. L.

Encyclop. pl. 167. F. 1—5.

Die Kalkröhre sehr dünn, walzenförmig, zuweilen gebogen. Er soll eigentlich aus den warmen Zonen herstammen hat aber mehr als einmal schon Holland den Untergang gedrohet, da er die Dämme zerstörte. Er ist oft mehr als 6 Zoll lang, mit einfachen Schalen versehen.

Gegliederter Schiffsbohrer. Teredo palmulatus. Lam.

Adans. act. de l'acad. des sciences 1759. pl. 9. F. 12. Die Schälchen.

Die Schälchen am Fuße sind gegliedert und gefranzt. Größer als der vorige. Es nähert sich dieses Thier in seiner Bildung den Cirrhopodes. Es findet sich in den Meeren der warmen Länder.

Fistelthiere. Fistulana. Brug.

Die äußere Röhre ist an ihrem dicken Ende ganz geschlossen, und ähnelt mehr oder weniger einer Flasche oder

einer

einer Keule. Das Thier bohrt in Holz ein, selbst in Früchte, welche durch einen Zufall unter Wasser kommen, oder auch nur in Sand. Das Thier hat daneben zwey kleine Klappen und zwey Schälchen, wie die Holzbohrer. Man findet sie lebend in den indischen Meeren, in Europa aber auch fossil.

Die Keule. Fist. clava. Lam.

Encycl. pl. 167. F. 17—22.

Die Röhrenscheide rundlich, keulenförmig, gerade, die Klappen der Schale verlängert, an den Enden etwas gebogen. In Ostindien im Sand, oder in den holzigen Früchten von Xylocarpus granatum, welche sich ins Wasser gesenkt haben *).

---

*) Fist. corniformis. Encycl. pl. 167. F. 16. — Gregala. ib. F. 6-14. — Lagenula. ib. F. 23. — Ampullaria. Annal. du Mus. VII. fossil. — Pyrum. fossil.

Hieher gehören die Gattungen Septaria und Teredina von Lamarck. Septaria. (Cloissonnaire). Thier unbekannt. Die Röhre schalig, sehr lang, gegen das vordere Ende unmerklich dünner, und inwendig mit gewölbten, meist nicht vollständigen Scheidewänden. Das vordere Ende der Röhre theilt sich in zwey andere dünne Röhren, welche inwendig nicht getrennt sind. Art. Sept. arenaria. Serpula polythalamia. Linn. Chemn. I. T. 1. F. 6-11. Im indischen Meer. Teredina. Scheide schalig, röhrig, walzenförmig; am hintern Ende geschlossen, die zwey Klappen der Muschel am vordern Ende offen. Arten: Tered. personata. Annal. d. Mus. 7. N. 4. — Bacillum. Brocchi. Conch. T. 15. F. 6. beyde fossil. A. d. U.

Zweyte Ordnung der kopflosen Weichthiere.

Kopflose Weichthiere ohne Schale.

Sie bilden wenige Gattungen, sind aber von den übrigen kopflosen Weichthieren zu sehr verschieden, als daß man nicht daraus eine eigene Klasse machen müßte. Die Kiemen haben verschiedene Gestaltungen, niemals aber sind sie in vier Blätter getheilt. Die Schale fehlt, statt derselben findet sich nur eine knorpligte Substanz, welche aber oft so dünne und biegsam, wie eine Haut ist. Sie bilden zwey Familien; die erste davon enthält zwey Gattungen mit getrennten Individuen, ohne organische Verbindung; obschon sie oft gesellschaftlich leben.

Doppelreiher. Biphora. Brug. Salpa et Dagusa. Gmel. Thalia. Brown.

Der Körper frey, verlängert, Mantel und Hülle knorplicht, eiförmig oder walzenförmig, an beyden Enden offen. Die Knorpelhülle durchsichtig. Auf Seite des Afters ist die Oeffnung quer, breit, mit einer Klappe versehen, welche dem Wasser den Eintritt, aber nicht den Austritt gestattet. Auf Seite des Mundes ist die Mündung einfach, röhrig; Muskelstreifen umgeben den Mantel und können den Körper zusammenziehen. Das Thier bewegt sich, indem es durch die hintere Oeffnung Wasser einnimmt und durch den Mund wieder austreibt, so daß es immer rückwärts getrieben wird, daher haben einige Naturforscher den Mund für den After gehalten. Die Kiemen bilden ein Band. welches rings um die Mitte der röhrenförmigen Höhle des Körpers geht; sie werden beständig vom Wasser berührt, welches

die Höhle durchströmt. Herz, Eingeweide und Leber, liegen alle gedrängt, nahe am Munde; die Lage des Eierstocks aber ist veränderlich. Mantel und Mantelhüllen, spielen an der Sonne mit Regenbogenfarben, und sind so durchsichtig, daß man durch sie alle Eingeweide deutlich sieht. Bey vielen Arten hat der Mantel wirkliche Löcher. Was die Biphoren am merkwürdigsten macht, ist, daß mehrere Individuen lange Zeit nach ihrer Geburt mit einander verbunden bleiben, als ob sie noch im Eierstock wären, so daß sie im Schwimmen eine lange, aneinanderhängende Kette bilden, an welcher die einzelnen Individuen in verschiedener Ordnung liegen, immer aber so, daß sie bey einer Art, dieselbe Ordnung behalten *).

---

*) Cüvier und andere beobachteten längst dem Darmkanal eine Längsfalte, welche kurze, weiße Fäden enthält, er glaubt, sie bestehen aus Eiern, welche aus zwey Eierstöcken austreten, welche auf der entgegengesetzten Fläche des Bauches liegen, und als körnige Substanz erscheinen. Chamißo fand junge Salpen zwischen der gelatinosen Hülle und den Kiemen der Eltern. Die Arten erscheinen bald einfach, bald zusammengesetzt, und Chamißo glaubt, daß aus der Trennung der zusammengesetzten Salpen keine einfachen hervorgehen, sondern er behauptet, daß eine einzelne Salpe jedesmal blos zusammengesetzte, und die Individuen zusammengesetzter Salpen blos einfache als Fötus enthalten. Aus einer zusammengesetzten Salpe sollen nie durch Trennung einfache entstehen. Die zusammengesetzten Salpen hängen durch Fortsätze zusammen, welche den einfachen fehlen. Die erste Generation erscheint als einfache Salpe, die zweyte als zusammengesetzte. A. d. U.

Man findet die Biphoren häufig im Mittelmeer und in den Meeren der warmen Länder.

Die Gattung Thalia. Brown. hat eine Art von kleinem Kamm oder Floße am hintern Ende des Rückens *).

Unter den eigentlich sogenannten Biphoren, haben die einen in der Dicke des Mantels ob der Masse der Eingeweide, eine gelatinose Schuppe von dunkler Farbe, welche als der erste Anfang einer Schale betrachtet werden kann **).

Bey andern findet sich eine Art Vorsprung oder Höcker von derselben Substanz, wie der Rest des Mantels, aber dichter ***).

Bey noch andern findet sich weder Schuppe noch Höcker, aber der Mantel ist in Spitzen verlängert. Es giebt davon solche, welche an jedem Ende eine Spitze haben †).

Andere haben am Mundende zwey Spitzen ††).

---

*) Holothuria Thalia. Gm. Brown. Jamaica. XLIII. 3. — H. caudata. ib. 4. — Hol. denudata. Encyclop. 88. — Salpa cristata. Cuv. Annal. du Mus. IV. pl. 68. F. 1. auch unter dem Namen Dagysa Home. — S. pinnata. Forsk. 35. B.

**) Salpa scutigera. Ann. d. Mus. IV. 68. F. 4. 5. wahrscheinlich dieselbe mit Gibba. Bosc.

***) Salpa Tilesii. ib. F. 3. — S. punctata. Forsk. 75. c. — Pelagica. Bosc. II. 20. F. 4.

†) S. maxima. Forsk. 35. A. — Fusiformis. Cuv. Annal. du Mus. F. 10. vielleicht dieselbe, welche Forskahl auf Taf. 36 abbildet. — S. mucronata. ib. D.

††) Salpa democratica. Forsk. 36. G.

Bey noch andern ist nur eine Spitze am Mundende *).

Bey den meisten ist der Mantel eiförmig oder walzenförmig **).

Polycratische Doppelreihe. Biph. polycratica.

Forks. faun. arabica. pl. 116. n. 40.

Eingeweide braun, Körper 1½ Zoll lang, fingersdick. Im Mittelmeer hängen zweyreihig, zu ellenlangen Reihen an einander.

Seescheiden. Ascidia. Linn. (Tethyon der Alten.)

Der Mantel und seine Hülle ist knorplicht, oft sehr dick und sackförmig, von allen Seiten geschlossen, mit Ausnahmen von zwey Mündungen, welche die Mündungen der Röhren bilden, wovon die eine zur Aufnahme des Wassers, die andere als After dient. Die Kiemen bilden einen großen Sack, an dessen Grund der Mund liegt, und neben dem Munde liegt die Masse der Eingeweide. Die Hülle ist weiter als der eigentlich sogenannte Mantel; dieser hat Muskelfasern und Gefässe; man bemerkt zwischen beyden Röhren einen Nervenknoten. Diese Thiere setzen sich an

*) Holothuria. zonaria. Gm. Pall. spic. X. I. F. 17. — Thalia lingulata. Blumenb. Abbildungen 30.

**) Salpa octofora. Cuv. Ann. d. Mus. IV. 68. F. 7. vielleicht eins mit der kleinen Dagysa. Hom. — S. africana. Forsk. 36. c. — Fasciata. ib. D. — Confae. Mus. ib. A. vielleicht eins mit Gibba. Bosc. — Cylindrica. Ann. d. Mus. IV. F. 8. 9. — Dagysa strumosa. Home. I. c. 71. 1.

Felsen und andere Körper fest, und sind durchaus keiner Ortsbewegung fähig. Die einzige Lebensäußerung besteht im Aufnehmen und Wiederausstoßen des Wassers, durch die eine ihrer Röhren; wenn man sie beunruhigt, so können sie das Wasser weit von sich spritzen. Man findet die Arten dieser Gattung in großer Zahl in allen Meeren, einige werden gegessen; es giebt einfache und zusammengesetzte *).

Die einen stehen auf keinem Stiele.

Eingeweid-Seescheide. Asc. intestinalis.

Phallusia intestinalis Savigni. Mem. du Mus. II. T. 2. F. 4—7.

Lang, walzenförmig, glatt, weißlich. Im Mittelmeer **).

*) In einfachen Seescheiden beobachtete Cüvier eine drüsige Substanz, deren geschlängelter Ausführung ganz in die Afterröhre sich öffnet, er glaubt, sie enthalte Saamen. Meckel und Carüs halten diese drüsige Materie für Eier, und dies ist darum wahrscheinlicher, da die zusammengesetzten Seescheiden einen ähnlichen Eierstock haben. Cüvier fand dagegen zwischen Kiemensack und Mantel Körner, welche er für Eier hält, und glaubt, daß sie im Leibe der Seescheiden von obigen Organen befruchtet werden. A. d. U.

**) Savigni macht aus Ascidia vier Gattungen: Clavelina, Boltonia, Phallusia, Cynthia. Die Gattungscharaktere lassen sich indeß nicht so genau angeben. Es gehören zur Gattung Ascidia folgende: A. papillosa. Bohadsch. marin. 130. T. 10. F. 1. — Gelatinosa. ib. F. 3. — Quadridentata. Müll. Zool. dan. — Rustica. Fabr. faun. groenlandic. n. 316. — Echinata. ib. 318. — Mentula. ib. 319.

Diese Art soll nach Cuvier gleich seyn, mit A. glandiformis. Coquebert. Bull. des sc. 1797. mit patula. Mull. Zool. dan. 66. mit Corrugata. ib. 79. 2. und mit A. canina. ib. 55.

Bey andern ist dieser Stiel lang.

Haarige Seescheide. Asc. ovivera.

Savign. T. 1. F. 1. T. 5. F. 1. Clavelina.

Eiförmig, mit kurzen Haaren bedeckt. Stiel lang und dünn. Im amerikanischen Ocean *).

Die zweyte Familie der kopflosen Weichthiere ohne Schale, begreift diejenigen, bey welchen viele einzelne Thiere durch eine gemeinsame Hülle verbunden sind, und so einen zusammengesetzten Körper bilden, wodurch sie sich den Zoophyten nähern, und die Weichthiere mit dieser Klasse verbinden.

— Venosa. Müll. Zool. dan. — Prunum. ib. — Conchilega. ib. — Parallelogramma. ib. — Virginea. ib. — Aspersa. ib. — Scabra. ib. — Orbicularis. ib. — Lepadiformis. ib. — Complanata. Fabr. Faun. Groenl. N. 321. — Villosa. ib. 322. — Clavata. ib. N. 323. — Mamillaris. Pall. spicil. Zool. X. T. 1. F. 15. — Globularis. ib. N. 57. — Phasca. Forsk. Faun. arabic. N. 82. — Gelatina. Müll. Zool. dan. — Crystallina. ib. — Octodentata. ib. — Patelliformis. ib. — Pyura. — Aurantium. Pall. — Globularis. Pall. — Nigra. Savig. — Pyriformis. Müll. Zool. dan. — Microcosmus. Redi. eins mit A. sulcata. — A. Momus. Cynthia. Momus. Savig. — Fusiformis. Boltenia. fusiformis. Savign.

*) Ascid. pedunculata.

Die Bildung der einzelnen, am zusammengesetzten Körper verbundenen Thiere, gleicht derjenigen, der Seescheiden. Die Kiemen bilden wie bey jenen einen großen Sack, durch welchen die Nahrungsmittel gehen müssen, ehe sie zum Munde gelangen. Der Hauptnervenknoten ist ebenso zwischen Mund und After, und die Lage der Eingeweide und Eierstöcke ist beynahe dieselbe *).

Ungeachtet ihrer organischen Verbindung, findet man bey den einen, wie bey den Biphoren, an jedem Ende eine Oeffnung, nehmlich bey

Botryllus. Botryllus. Gaertn.

Der Körper ist eiförmig, und die ganze Masse des aus zehen oder zwölf einzelnen Thieren bestehenden Geschöpfes, sitzt an verschiedenen Körpern fest, indem die einzelnen Thiere sternförmig einen Kreis bilden; an der einen äußern Seite sitzen die Mundöffnungen, die Afteröffnungen hingegen münden in die innere gemeinschaftliche Höhle, welche den Mittelpunkt des Sterns bildet. Reitzt man einen Mund, so zieht nur dieser sich zusammen; reitzt man dagegen den Mittelpunkt, so bewegen sich alle Mundöffnungen. Diese sehr kleinen Thiere, kleben sich an gewisse Arten von Seescheiden oder Tange fest.

---

*) Savigni hat zuerst die Bildung dieser Thiere näher entwickelt und gezeigt, daß sie ungeachtet ihres zusammengesetzten Baues zu den Weichthieren, und nicht zu den Zoophyten gehören, zu welchen man sie ehemals zählte. Zu gleicher Zeit beschäftigten sich Desmarets und Lesueur, mit der Untersuchung der Botryllen und Pyrosomen.

Sternförmiger Botryllus. Botr. stellatus. Gaertn.

Alcyonium Schlosseri. Gm. Pall. spicil. Zool. D. V. F. 1—5.

Die Körpermasse wird von einem halbdurchsichtigen, gallertartigen Wesen gebildet. Die einzelnen Thierchen sind rostfarb. An den englischen und französischen Küsten.

Bey andern ist die Stellung der Thierchen so, daß dadurch drei oder vier Sternfiguren über einander zu stehen kommen.

Vielringiger Botryll. Botr. polycyclus. Sav. Savign. T. 4. F. 5.

Der Ueberzug gallertartig, mit vielen Thierkreisen. Die Farbe hell aschgrau, mit blauen Thierchen. Im adriatischen Meer *).

Feuerwalzen. Pyrosoma. Peron.

Eine sehr große Menge Thierchen sind um einen hohlen Cylinder vereinigt, der an einem Ende offen, am andern aber beschlossen ist. Dieser Cylinder schwimmt frey im Meer, indem sich die Thiere alle gemeinschaftlich zusammenziehen und wieder nachlassen. Diese Thierringe laufen am Ende in eine Spitze aus, so daß die ganze Außenfläche des Kegels von solchen Körpern dicht besetzt ist, deren Mund nahe an ihrer Spitze liegt, der After aber sich in die innere Höhle desselben öffnet. Man kann die

*) Alcyonium conglomeratum. Botryll. conglomeratus. Gaertn. Pall. Spic. Zool. X. IV. F. 6.

Feuerwalzen sich als eine zusammengehäufte Masse von Botryllensternen denken, wobey immer eine Reihe der andern folgt, das Ganze derselben aber beweglich ist.

Atlantische Feuerwalze. Pyros. atlanticum. Peron.

Annal. d. Mus. IV. pl. 72. Peron. voy. I. T. 30. F. 1.

Kegelförmig, 6 bis 7 Zoll lang; die Thierchen pfriemförmig geendigt. Unter dem Aequator, auf der Meeresfläche in ungeheurer Menge. Leuchten sehr lebhaft bey der Nacht. In der Ruhe glänzen sie opalartig gelb, ins Grüne spielend. Bey jeder Zusammenziehung wird die Farbe wie glühendes Eisen, die Thierchen leuchten wie Diamanten, und nun durchlaufen sie die rothen, grünen und blauen Farben und sind sehr schön azurblau, wenn das Leuchten sich allmählig verliert *).

Die übrigen zusammengesetzten Weichthiere haben, wie die gemeinen Seescheiden, After und Mund sehr nahe an

---

*) Pyrosom. giganteum. Le Sueur. Bull. des sciences philom. 1815. Pl. 1. F. 1-15. — Elegans. ib. klein, die Thierchen stehen in sehr regelmäßigen Ringreihen. Die Gattung Mammaria. Müller. Der Körper frey, rundlich, mit einem einzigen Mund ohne Fühlfäden, gehört unter die Zweifelhaften, sie enthält nach Müller nur eine Art. M. mamella. Zool. dan. prod. Sie gehört aber hieher. Auch die Gattung Bipapillaria. Mit freyem, hinten geschwänztem Körper, am vordern Theile steht eine aus zwey mit Fühlfäden umgebenen Warzen bestehende Mundöffnung. Art. Bipall. Australis. Lamark. A. d. U.

einander. Alle die man kennt, sitzen fest, und man hat sie bis jetzt mit den Alcyonien vereint. Die Eingeweidemasse eines jeden Individuums, geht mehr oder weniger verlängert in die gemeinsame, knorplichte oder gallertartige Hülle über, welche in einzelnen Punkten, bald stärker ausgedehnt, bald zusammengezogener erscheint; der Mund jedes einzelnen Thieres, bildet aber immer einen kleinen, sechsstrahligen Stern. Man kann diese verschiedenartigen Wesen aber wohl unter eine einzige Gattung bringen.

Polyklinie. Polyclinum.

Die Thierchen sitzen zerstreut in der kalkicht gallertartigen Masse; der Körper der einzelnen Thierchen sitzt hinten an einem Stielchen fest *).

Bey den einen sind die Individuen als fleischige Rinden ausgebreitet (Eucaelium. Sav.) **).

Bey andern erheben sie sich als kegelförmige oder kuglichte Erhöhungen.

Die Thierchen sind in rosenförmigen Häufchen beysammenstehend, in der gallertartigen Substanz zerstreut, der Mittelpunkt der Röschen ist röhrenartig, durch ausstrah-

*) Nach der Zahl der Verengerungen, oder vielmehr nach der Verschiedenheit der Trennung des Athmungsorgans, des Magens und des Eierstocks, hat Savigny diese Thiere in die Gattungen Polyclinum, Aplidium, Didemnium, Eucaelium, Diazona, Synoicum, Distoma und Sigillina getrennt, diese Trennung scheint jedoch zu weit getrieben, und zu wenig auf charakteristische Kennzeichen gegründet.

**) Eucael. hosspitiolum. Sav. I. T. 4. F. 4. T. 20. F. 2.

lende Fäden mit den Thierchen verbunden. Die Kiemenöffnung der Thierchen ist regelmäßig gezähnelt, und hat 6 äußere und 6 innere Zähne. Der After nahe am Mund bald gefranzt, bald kaum zu unterscheiden. (Polyclinum. Savigny.)

Gesternte Polyclinie. Polycl. constellatum.

Sav. T. 4. F. 2. T. 18. F. 1.

Masse weich, gallertartig, halbkuglicht, mit vielen, um ihre Centrallöcher gestellten Thierkreisen. Dunkelpurpurfarb, Enden der Thierchen gelb. An den französischen Küsten.

Oder die Masse ist gallertartig und bildet eine regelmäßige Scheibe; die Thierchen stehen in vielen Reihen. Die Mündungen der Thierchen, sowohl des Afters als des Mundes, sind regelmäßig gezähnelt.

Violette Polyklinie. Poly. violaceum.

Diazona violacea. Sav. 2. F. 3.

Masse becherförmig, mit kurzem Stiel, festsitzend, Thierchen wie Strahlen am Umkreis festsitzend, weiß, mit Blau überlaufen. Im Mittelmeer.

Einige verlängern sich in walzenförmige Aeste, welche durch dünnere Stielchen getragen werden. (Sigillina. Sav.)

Südliche Polyklinie. Polyc. Australe.

Sigillina australis. Sav. T. 3. F. 2.

Masse ein gelblicht grüner, dünner, langer, weicher, walzenförmiger, durchscheinender Stiel. Länge 4 bis 8

Zoll. An den Küsten von Neuholland. Die cylindrischen Arme sind oft ein Fuß lang, und die Thierchen wie Faden, drey bis vier Zoll lang *).

Fünfte Klasse der Weichthiere.

Armfüßler. Brachypoda.

Sie haben wie die kopflosen Weichthiere einen zweylappigen Mantel, und dieser ist immer offen; die Kiemen bestehen in kleinen Blättchen, welche rings um den Rand des Mantels am innern Theil desselben liegen. Statt des Fußes besitzen sie zwey fleischige Arme, welche sie außer die Schale ausstrecken und wieder innert dieselbe zurückziehen können, und welche mit zahlreichen Fäden umgeben sind. In ihrem Körper glaubte man zwey Aortenherzen, und einen gewundenen, von der Leber umschlossenen Darmkanal zu erkennen. Der Mund liegt zwischen den Wurzeln der Arme, und der After auf einer Seite. Man kennt weder ihre Fortpflanzungsorgane, noch ihr Nervensystem. Sie leben im Meer.

Alle Armfüßler haben zwey Schalklappen, sitzen fest, und können sich nicht von der Stelle bewegen. Man kennt nur wenige Gattungen.

---

*) Es gehören ferner hieher: Didemnium candidum. Sav. T. 4. F. 3. — Aplidium lobatum. Sav. I. T. 3. F. 4. T. 16. F. 1. — Caliculatum. ib. I. c. T. 4. F. 1. — Alcyonium. Ficus. L. — Distoma rubrum. Sav. T. 13. — Variolosum Alcyonium ascidioides. Pall. spic. Zool. fasc. X. T. 4. F. 7. — Synoicum turgens. Annal. d. Mus. XX. — Polyciclus Renieri. Lam. Mem. d. Mus. I.

Zungenmuschel. Lingula. Brug.

Die Klappen sind gleich, sehr platt, ablang, die Wirbel am Ende der schmalen Seite, an den entgegengesetzten Enden vorspringend, zwischen ihnen geht ein fleischiger Stiel heraus, womit sie sich an die Felsen festhängen. Das Schloß ohne Zahn. Die Arme rollen sich spiralförmig zusammen, wenn sie sich zurückziehen.

Die Entenzunge. Ling. anatina.

Annal. d. Mus. VI. Seba. III. 16. F. 4. Patella unguis. Linn. Mytilus lingua. Soland. Pinna unguis. Chemn.

Schale weiß, mit grünlicher Oberhaut, die Schalen sehr dünne, hornartig. In den indischen Meeren.

Terebratulen. Terebratula. Brug.

Sie haben zwey ungleiche Schalen, welche durch ein Schloß verbunden sind; der Wirbel der einen Klappe steht mehr vor als derjenige der andern, und ist durchlöchert, um einen Muskel durchzulassen, welcher das Thier an Felsen, Madreporen, und andere Körper befestigt, zuweilen findet sich auch noch ein fleischiger Stiel, an welchem es aufgehängt ist. An der mehr vorspringenden Klappe bemerkt man im Innern ein kleines Knochengerüst, welches oft ziemlich complicirt ist, und in den Körper des Thiers dringt, den Körper besonders aber die Arme stützt. Diese Arme sind kürzer als bey den Zungenmuscheln und gegabelt *).

*) Darüber lese man nach Grundler im Naturforscher. II. 3. Stück, und in der Encycloped. methodique. pl. 246. F 7.

Man findet eine unzählbare Menge von Terebratulen im foßilen Zustand, in den Lagern der zweyten Formation. Die Arten, die jetzt noch leben sind weniger zahlreich, als sie ehemals waren.

Durchsichtige Terebratule. Tereb. vitrea.

Chemn. VIII. T. 78. F. 707—709. Anomia vitrea. Gmel.

Schale eiförmig, bauchig, durchsichtig, sehr dünne, glatt. Im Mittel- und atlantischen Meer *).

Rundmuschel. Orbicula. Cuv.

Die beyden Klappen sind ungleich, die eine rund, etwas kegelförmig, und gleicht fast einer Napfschnecke; die andere platt und hängt an den Felsen. Das Thier (Criopus. Poli.) hat fast spiralförmig gebogene Arme, wie dasjenige der Zungenmuschel.

---

*) Linne hat die Terebratuln zu Anomia gezählt, es gehören hieher: Anom. scobinata. Gualt. 96. A. — Retusa. — Truncata. Chemn. VIII. F. 701. — Capensis. ib. 703. — Caput Serpentis eins mit Aurita et pubescens. Gmel. Chemn. VIII. F. 712. — Dilatata. Lam. — Pisum. — Globosa. Encycl. pl. 239. F. 2. — Rotundata. ib. F. 5. — Detruncata. Chemn. VIII. F. 705. — Dorsata. ib. 710. 711. — Psittacea. ib. 713. — Flavescens. Lam. — Dentata. Lam. — Sanguinea vielleicht eins mit Capensis. Dagegen sind 47 Arten unter den foßilen entdeckt und beschrieben worden.

Norwegische Rundmuschel. Orbicul. norwegica.

Patella anomala Müll. Zool. danic. I. pl. 14. T. 5. F. 1.

Die obere Klappe bildet einen zugespitzten Kegel, die Spitze desselben liegt mehr nach dem Rande zu. In den nordischen Meeren *).

Schedelmuscheln. Crania. Brug.

Man kennt von diesen Muscheln nur noch die Schalen, es ist aber sehr wahrscheinlich, daß das Thier in diese Klasse gehört habe. Die Schalen sind ungleich, beynahe kreisförmig, die untere Klappe beynahe platt, an der innern Oberfläche mit drei ungleichen, schiefen Löchern durchbohrt; die obere Klappe stark gewölbt, hat inwendig zwey vorragende Schwielen.

Maskirte Schedelmuschel. Crania personata. Blainv.

Anomia craniolaris. Linn. Chemn. VIII. T. 76. F. 687.

Die Schale rundlich, die obere Klappe kegelförmig gewölbt; die untere Klappe mit drei Grübchen. Im indischen Meere. Die einzig bekannte, lebende Art. **).

Eben-

---

*) Anomia turbinata. Poli.

**) Fossile Arten sind: Cran. nummulus. Lam. — Parisiensis. Blainv. — Antiqua. Blainv. — Striata. Encycl. pl. 171. F. 6. 7.

Ebenso gehört wahrscheinlich in diese Klasse die Gattung

Discine. Discina. Lam.

Schale ungleich, eiförmig abgerundet, etwas niedergedrückt; die Klappen von gleicher Größe, jede hat eine runde Scheibe in der Mitte; die Scheibe an der obern Klappe ist nicht durchbohrt, aber mit einer brustförmigen Warze; die Scheibe der untern Klappe sehr weiß, und durch eine Querspalte getheilt *).

Sechste Ordnung der Weichthiere.

Borstenfüßler. Cirrhipoda.

Sie bilden in verschiedenen Hinsichten eine wahre Mittelklasse zwischen den Weichthieren und Gliederthieren. Sie sind in einem Mantel und in Schalenstücken verborgen, wodurch sie sich im Bau den kopflosen Weichthieren nähern. Dann aber haben sie einen Mund mit Seitenkinnladen, und längs dem Bauche stehen zahlreiche, mit sehr vielen kleinen Gelenken versehenen Borstenfäden, in 10 bis 12 Paare gereihet, und eine Art von Füßen oder Flossen vorstellend, wie diejenigen, welche man unter dem Bauche vieler krebsartigen Thiere bemerkt. Das Herz liegt auf dem Rücken der Kiemen an den Seiten **). Das

*) Discina ostreoides. Lam. Eine kleine Muschel, die sich an den englischen Küsten an Steinen findet. Vielleicht gehörten annoch hieher die fossilen Gattungen: Calceola. (Anomia sandulium. Linn.) und Birostrites. Lam.

**) Die Zahl und Gestalt der Kiemen ist verschieden, die ge-

Nervensystem wird unter dem Bauche durch eine Reihe von Knoten vorgestellt. Man kann indeß diese Borsten als gleichartig mit den Franzen des Teredo palmulatus, und die Nervenknoten als ähnlich dem Rückenknoten der zweyschaligen Muscheln ansehen. Diese Thiere sind so in den Schalen verborgen, daß der Kopf nach unten steht, so daß der Mund ganz noch im Grunde, die Borsten hingegen an der Mündung liegen. Zwischen den beyden letzten liegt eine lange Röhre, welche man fälschlich für den Rüßel gehalten hat, am Grunde der Röhre gegen den Rücken hin ist die Oeffnung des Afters. Inwendig liegt der Magen, der durch eine Menge von kleinen Nebenhöhlen vergrößert wird, welche in seinem Zellengewebe liegen, und die Bedeutung der Leber zu haben scheinen. Der Darmkanal ist einfach; der Eierstock doppelt, und von denselben geht ein doppelter, gewundener Kanal ab, durch welchen die Eier gehen müssen, um in die Röhre zu gelangen, durch welche sie aus dem Körper kommen. In diesem Kanal sondert sich der befruchtende Saft ab, und befruchtet die Eier. Diese Thiere sitzen immer fest. Linneus hat sie alle in

---

meine Entenmuschel hat deren zwey pyramidenförmige, Lepas aurita hat acht Paare. Die Kiemen der Seeeicheln sind flügelförmig und gefiedert. Das Wasser gelangt an die Kiemen, durch die Spalte der Schale und des Mantels.

Die Schale besteht aus Lamellen, welche wie Jahresringe um einander liegen; die Lamellen entwickeln sich erst von innen heraus, wobey die Schale gehoben, und die neue Lamelle mit einer größern Grundfläche sich ausbreitet, und so an Höhe um Umfang gewinnt. A. d. U.

seiner Gattung Lepas vereinigt. Brûguiere theilt sie in zwey Gattungen, und Lamark hat noch mehrere gemacht.

Diese Thiere sind über die Meere aller Zonen verbreitet, man findet sie an allen festen Meerkörpern, an Steinen, Corallen, Holz, an andern Schalthieren, an Krabben, Schildkröten, Wallfischen festsitzend.

Kronmuschel. Anatifa.

Die Schale ist aus beweglichen Stücken zusammengesetzt, und hängt an einer fleischernen Röhre fest. Bey den meisten Arten gleichen die beyden Hauptklappen den Miesmuscheln; zwey andere scheinen denjenigen Theil zu ergänzen, welcher dem Wirbel gegenübersteht, und ein fünftes unpaariges Stück vereinigt den hintern Rand mit dem der vorüberliegenden Klappe. An dem Ort, wo bey andern Muscheln das Band liegt, findet sich der fleischige Stiel. Eine starke Quermuskel vereinigt die beyden ersten Klappen nahe am Wirbel; der Mund des Thiers liegt hinter diesem Muskel, und das hintere Ende des Körpers mit seinen kleinen, gegliederten Füßen, tritt etwas weiter hin zwischen die 4 ersten Klappen. Die Kronmuscheln haben zwölf Borstenpaare, auf jeder Seite sechs, die nächsten am Munde sind die kürzesten und dicksten. Die Kiemen bilden pyramidenförmig verlängerte Anhänge, welche an der äußern Wurzel aller oder eines Theils der Borsten liegen.

Die Enten-Kronmuschel. Anatifa laevis. Lam.

Lepas Anatifera. Chemn. VIII. T. 166. F. 853.

Die Schale zusammengedrückt, glatt, die Röhre stielförmig, lang und runzlicht. Sie findet sich in den europäi-

schen Meeren, und hat ihren Namen von der alten Fabel erhalten, daß aus ihr die Halsbandgänse oder Trauerenten entstünden, vielleicht wegen der vermeintlichen Aehnlichkeit der Schale, mit einem Vogel. Diese Thiere setzen sich an Felsen, Pfähle, Schiffe u. s. w. fest *).

Einige dieser Muscheln haben nur vier Klappen; andere haben sogar nur zwey und zwar sehr kleine.

Die geöhrte Kronmuschel. Anat. aurita.

Branta aurita. Oken. — Otion. Cuvieri. Lam. Chemn. VIII. F. 857. 858.

Eine häutige Stielröhre, welche statt der Schalen eine knorplichte, nackte, mit zwey ohrförmigen, hohlen Anhängen, und den Spuren von 2 Schalenstückchen versehene Erweiterung des Mantels trägt. Arme kurz, 8 dünne, pfriemförmige Kiemenanhänge an jeder Seite. Im nördlichen Ocean **).

---

*) Lepas anserifera. Chemn. VIII. 856. Lepas striata. — Anatifa dentata. Brug. — An. vitrea. Lam. — Lep. pollicipes. Chemn. VIII. 100. F. 851. 852. — Pollicipes cornu copiae. Lam. — Lep. mitella. ib. F. 849. 850. (Pollicipes. Lam.). — Lep. scalpellum (Pollicipes. Lam.). ib. VIII. vign. p. 294. F. a. A.

**) Leach macht daraus seine Gattung Otion, da sie sehr verschieden von den Kronmuscheln ist, Lamark bringt darunter eine zweyte Art: Ot. Blainvillii. Leach. cirrhip. pl. 1.

Auch Lepas coriacea. Poli. I. T. 6. F. 20. macht nach Lamark und Leach eine eigene Gattung Cineras aus.

A. d. A.

Meereicheln. Balanus. Brug.

Als Hauptstück des Körpers dient eine kegelförmige Röhre, welche an verschiedenen Körpern festsitzt, deren obere Oeffnung durch vier bewegliche Klappenstücke geschlossen ist. Das Innere dieses Stiels ist hohl, und besteht aus Poren und Kammern, in welche die Verlängerungen des Mantels eindringen. Die Kiemen werden durch zwey große Blätter, aus kleinen Plättchen bestehend, und an den Seiten des Mantels befestigt, gebildet.

Felsen, Schalthiere, Pfähle und andere Meerkörper, sind so zu sagen mit diesen Thieren bedeckt.

Gestreifte Meereichel. Bal. sulcatus. Lam.

Lepas balanus. Chemn. VIII. T. 97. F. 870.

Schale weißlich, kegelförmig, in die Länge gefurcht. In allen europäischen Meeren *).

---

*) Dahin gehören nach Lamark: Bal. angulosus. — Tintinnabulum. Chemn. VIII. F. 830. — Nigrescens. — Cylindraceus. List. T. 443. F. 285. — Calycularis. — Roseus. — Ovularis. Lep. balaenoides. Linn. Chemn. VIII. F. 824. — Miser. ib. F. 821. — Amphimorphus. — Perforatus. ib. F. 822. — Laevis. — Spinosus. ib. F. 840. 841. — Radiatus. — Palmatus. Lep. palmipes? Gmel. — Stalactiferus. Encycl. pl. 165. F. 9. 10. — Plicatus. — Duploconus. Peron. — Patellaris. — Semiplicatus. — Galeatus. Schroet. III. F. 9. F. 20. — Subimbricatus. — Rugosus. — Plancianus. — Crispatus. Encycl. pl. 164. F. 11. — Punctatus. Chemn. VIII. F. 827. — Fistulosus. ib. F. 838. — Latus. List. 442. F. 284. — Violaceus. Chemn. VIII. F. 842. — Tulipa Ascan. ic. X. — Curiosa. Pall. Act. Petrop. — Schaemia. Zool. dan.

Unter dem Namen Coronula trennt Lamarkt von den Meereicheln diejenigen Arten, welche oben sehr erweitert sind, und wo die Substanz des Kegels Zellchen hat, welche so groß sind, daß man sie mit Kammern vergleichen könnte.

Wallfischeichel. Lepas balaenaris.

Chemn. VIII. F. 845. 846.

Schale weiter als hoch, mit langen Zwischenzellen. Sitzen haufenweise im Speck der Wallfische *).

Tubicinella nennt Lamark diejenigen Arten, wo die Schalenstücke zu einer abgestutzten, umgekehrt kegelförmigen, querreihigen Röhre verwachsen sind, diese Reihen oder Ringe bezeichnen das Wachsthum des Thiers, auch diese finden sich im Speck der Wallfische und auf der Haut dieser Thiere **).

*) Lepus diadema. Chemn. VIII. F. 843. 844. — Testudinarius. ib. F. 847. 848.

**) Tubicinella balaenarum. Annal. d. Mus. I. T. 30. F. 1. Dahin gehören ferner die Gattungen: Acasta. Leach. mit 6 ungleichen Klappen, der Grund erhaben, wie eine Napfschnecke. A. Montagui. Leach. Cirrhip. — Glans. — Sulcata. Peron. — Gattung Creusia. Leach. Mit 4 Klappen. Arten: C. stromia. Müll. Zool. dan. 94. F. 1-4. — Spinulosa. Leach. cirrhip. — Verruca. Lepas verruca. Chemn. VIII. F. 834. — Gattung Pyrgoma. Einklappig, oben mit enger Oeffnung und zweyklappigem Deckel. Art. Pyrg. cancellata. Leach. cirrhip.

Dritte große Abtheilung des Thierreichs.

Gliederthiere. Animalia articulata.

Diese dritte allgemeine Bildungsform zeigt sich ebenso bestimmt, als diejenige der Wirbelthiere. Der Scelett macht nicht die innere Grundlage des Körpers aus, wie bey jenen, aber er fehlt nicht immer ganz, wie bey den Weichthieren, und statt desselben dienen die gegliederten Ringe, welche den Körper und oft auch die Glieder umgeben, und statt des Scelettes dienen, und da sie fast immer hart genug sind, so geben sie den bewegenden Muskeln die nöthige Haltung, so daß man bey ihnen alle Bewegungen der Wirbelthiere, gehen, laufen, springen, schwimmen und fliegen beobachtet. Nur einzelne Familien sind der Füße beraubt, oder diese Füße haben nur häutige und weiche Gelenke, wodurch sie kriechen können. Diese äußere Lage der harten Theile, und diejenige, der Muskeln im Innern, giebt jedem Gelenke die Form einer Büchse, und erlaubt ihnen nur zwey Arten Bewegungen. Wenn das Gelenk mit dem nächsten durch ein Band fest verbunden ist, wie an den Gliedern, so hat es zwey Angel, und kann sich nur als eine Charniere oder Kniegelenk bewegen, es erforderte daher zahlreichere Gelenke, wenn die verschiedenen, nöthigen Bewegungen statt haben sollten. Daraus aber ergiebt sich ein Verlust von Kraft in den Muskeln, und also eine allgemein größere Schwäche des Thiers, in Verhältniß seiner Größe. Allein die Gelenke, welche den Körper bilden, haben nicht immer dieselbe Einlenkungsbildung. Am öftersten sind sie blos durch biegsame Häute verbunden und in einander eingelassen, dadurch werden ihre Bewegungen mannigfaltiger, aber ohne große Kraft.

Unter den Systemen, durch deren Bildung sich die Gliederthiere am meisten gleichen, ist das Nervensystem am gleichförmigsten gebaut. Das Hirn bildet einen Knoten um den Schlund, und aus diesem gehen die Nerven zu den Kopftheilen, es ist aber sehr klein. Die zwey Schenkel des Hirnes bilden einen Ring um den Schlund, und schicken Verlängerungen unterwärts nach dem Bauche, welche an verschiedenen Stellen sich in neue Knoten begeben, oder solche bilden, aus welchen die Nerven des Körpers und der Glieder entstehen. Jeder dieser Knoten scheint die Funktion des Hirns für die nahe liegenden Theile zu vertreten, und selbst getrennten Theilen eine Zeitlang nach der Trennung ihre Sensibilität zu erhalten. Wenn man noch beyfügt, daß die Kinnladen dieser Thiere, wo solche vorhanden sind, immer seitwärts liegen, und sich seitlich von außen nach innen bewegen, niemals von oben nach unten, und daß man noch bey keinem von ihnen das Geruchsorgan deutlich entdeckt hat, so hat man beynahe alles gesagt, was sich über diese Abtheilung im Allgemeinen sagen läßt. Das Daseyn des Gehörorgans; das Daseyn, die Zahl, und die Form der Augen; das Produkt und die Art der Zeugung; die Art des Athmens; das Daseyn der Cirkulation, und die Farbe des Blutes, sind Gegenstände, welche gar sehr von einander abweichen, und die verschiedenen Grundlagen der einzelnen Klassen bedingen und begründen.

Eintheilung der Gliederthiere in vier Klassen.

Die Gliederthiere haben zwar unter sich zahlreiche und merkwürdige Aehnlichkeiten, aber dennoch zeigen sie sich

unter vier Hauptgesichtspunkten, welche sowohl auf ihr Aeußeres als ihr Inneres Bezug haben.

Die Ringelwürmer nach Lamark, oder die Würmer mit rothem Blute nach Cüvier, bilden die erste Klasse. Das Blut dieser Thiere ist wie bey den Wirbelthieren gefärbt, es circulirt in einem doppelten, geschlossenen Gefäßsystem von Puls und Blutadern, ohne daß man dabey ein Herz, oder eine muskulose Erweiterung deutlich bemerken kann; seinen Luftumtausch erhält es in Organen, welche bald sich äußerlich zeigen, bald auf der Oberfläche der Haut bleiben. Der Körper ist mehr oder weniger verlängert, und immer in zahlreiche Ringe getheilt, von denen der erste den Kopf ausmacht, von den übrigen aber wenig verschieden ist, und nur durch das Daseyn des Mundes und der Sinnesorgane sich auszeichnet. Es giebt solche, deren Kiemen gleichförmig der Länge des Körpers nach sich verbreiten, andere haben solche in der Mitte desselben, und noch andere, und diese sind besonders Röhrenbewohner, haben ihre Athmungsorgane am vordern Theil des Körpers. Niemals haben diese Thiere gegliederte Füße, aber sehr viele tragen an ihrer statt steife, bewegliche Borsten. Alle sind Zwitter, und einige müssen sich gegenseitig begatten. Die Mundtheile bestehen bald aus mehr oder minder harten Kinnladen, bald ist eine einfache Saugröhre statt des Mundes. Die äußern Sinnesorgane bestehen in fleischigen Fühlfäden, welche zuweilen gelenkt sind und schwarze Punkte haben, die man für Augen hält, diese finden sich aber bey weitem nicht bey allen Arten.

Die Krustenthiere bilden die zweyte Form oder Klasse der Gliederthiere. Sie haben gegliederte, mehr oder

minder zusammengesetzte, an den Seiten des Körpers stehende Füße. Das Blut ist weiß, und der Kreislauf desselben wird durch einen muskulosen Sack, der am Rücken liegt bewirkt, von diesem Herz aus läuft das Blut in die Kiemen, welche entweder an den Seiten des Körpers oder unter dem hintern Theil desselben liegen, von da fließt es in einen im Bauche liegenden Kanal zurück. Bey den letzten Arten verlängert sich das Herz oder der Rückensack selbst in einen solchen Kanal. Alle Krustenthiere haben Fühlhörner oder gegliederte Fäden, welche vor dem Kopf stehen, meist vier an der Zahl, zwey zusammengesetzte Augen, und mehrerer Seitenkinnladen. Nur bey einigen wenigen Arten findet man ein deutliches Gehörorgan.

Die dritte Klasse der Gliederthiere wird durch die spinnenartigen Thieren gebildet, bey denselben ist, wie bey den meisten Krustenthieren der Kopf mit dem Bruststück verbunden, und dieses Stück trägt die gegliederten Füße, die Haupteingeweide aber liegen im Unterleib, der am Bruststück befestigt ist. Der Mund hat Kinnladen, und auf dem Kopf stehen an der Zahl verschiedene Augen; Fühlhörner haben sie niemals. Der Kreislauf geht durch ein Rückengefäß vor, welches Arterien ausschickt, und Venen aufnimmt. Die Respirationsorgane sind verschieden, die einen haben lungenartige Theille, welche sich an den Seiten des Unterleibs öffnen, die andern athmen durch Luftröhren, wie die Insekten. Bey den einen und den andern sind Seitenöffnungen, oder sogenannte Luftlöcher (Stigmata) vorhanden.

Die Insekten bilden die vierte Klasse der Gliederthiere und überhaupt die zahlreichste des ganzen Thier-

reichs. Mit Ausnahme einiger Gattungen (die Tausendfüße), deren Körper aus vielen, fast gleichen Theilen besteht, ist der Körper bey allen aus drey Theilen zusammengesetzt, dem Kopf, an welchem die Fühlhörner, die Augen und der Mund befindlich; der Brust, an welcher die Füße und die Flügel befestigt sind, wenn solche da sind; und dem Unterleib, welcher an der Brust befestigt ist, und die hauptsächlichsten Eingeweide trägt. Die geflügelten Insekten bekommen die Flügel erst in einer gewissen Lebensperiode, und durchwandeln oft zwey ganz verschiedene Formen, ehe sie geflügelt werden. In jedem Zustande athmen sie durch Luftröhren, oder durch elastische Gefäße, in welche die Luft durch die Luftporen, welche an den Seiten stehen eintritt, und sich in alle Theile des Körpers, durch ihre Verzweigungen verbreitet. Man bemerkt ein Rückengefäß, welches längs dem Rücken hin läuft, und wechselsweise sich zusammenzieht und ausdehnt, und so eine Art von Herz darstellt, von diesem aus aber hat man noch keine Zweige abgehen sehen, so daß man glauben muß, die Ernährung der Theile gehe blos durch Einsaugung vor. Diese Art der Ernährung bedingte auch die Einrichtung der Athmungsorgane, da eine Flüßigkeit, welche in keinen Gefäßen enthalten ist, sich auch nicht in beschränkte Athmungsorgane begeben könnte, um dort luftartige Stoffe aufzunehmen, die Luft muß sich im ganzen Körper verbreiten, um auf die Flüßigkeiten einzuwirken. Deßwegen haben die Insekten auch keine absöndernden Organe oder Drüsen, sondern schwammige Behälter mit großer Oberfläche, durch welche die nährende Flüßigkeit eintritt, und die nöthigen Säfte bereitet werden.

Die Mundtheile und die Organe der Verdauung sind bey den Insekten unendlich verschieden, ebenso wie ihre Lebens- und Ernährungsart. Die Geschlechter sind immer getrennt.

Die Krustenthiere und die spinnenartigen wurden lange zu den Insekten gezählt, und gleichen ihnen auch in der äußern Form gar sehr, so wie auch durch die Lage der Bewegungsorgane, der Kau- und Sinnesorgane.

Erste Klasse der Gliederthiere.

Ringelwürmer. Annelides.

Die Ringelwürmer sind die einzigen Thiere ohne Wirbel, welche rothes Blut haben; sein Kreislauf hat in einem doppelten System zusammengesetzter Gefässe statt *).

Der Körper ist weich, mehr oder weniger verlängert,

*) Arterien und Venen laufen längst dem Körper, und stehen an jedem Ringe durch Anastomosen mit einander in Verbindung, selten auch an ihren beyden Enden. Der Kreislauf geschieht also in Ringen und ist unvollkommen doppelt zu nennen, das durch die Athmungswerkzeuge gehende Blut läuft in kleinern Ringen, und das in den Längsgefässen des Rückens enthaltene Blut rollt annoch auf und nieder, wie im Rückengefässe der Insekten. Die Säfte werden also in diesen Thieren weit mehr verarbeitet, als in den übrigen seeletlosen Thieren, und das Blut roth und gerinnbar, wie das Blut, der durch Lungen athmenden Wirbelthiere. Ausführlicher darüber handelt Cuvier in seiner vergleichenden Anatomie, und Schweigger in seinem Handbuch für Naturgeschichte der seeletlosen Thiere. A. d. U.

und in eine oft sehr beträchtliche Zahl Abschnitte oder Ringe getheilt.

Fast alle leben im Wasser, der Regenwurm macht eine Ausnahme. Mehrere bohren sich Löcher in den Boden, und bilden aus dem Schlamme oder auch aus andern Materien Röhren, oder es schwitzt aus ihrem Körper selbst eine kalkartige Materie, und bildet eine röhrige Schale.

Eintheilung der Ringelwürmer in drey Ordnungen.

Diese nicht zahlreiche Klasse, bietet in den Athmungsorganen die charakteristischen Kennzeichen zur nähern Eintheilung dar.

Die einen haben büschelförmige oder bäumchenförmige Kiemen, welche am Kopf oder am vordern Theil des Körpers befestigt sind. Fast alle bewohnen Röhren, man kann sie daher Röhrenbewohner (Tubicolae) nennen.

Andere haben baumförmige oder blätterige Kiemen, welche am mittlern Theil des Körpers, oder längst den Seiten desselben liegen; die meisten leben im Schlamme, oder schwimmen frey im Meere herum; die kleinste Zahl lebt in Röhren. Man kann sie Rückenkiemen nennen.

Die dritten endlich, haben gar keine deutlichen Kiemen und athmen, entweder durch die Oberfläche der Haut, oder durch eine unter der Haut liegende Höhle. Die meisten leben frey im Schlamme oder im Wasser; einige in feuchter Erde. Mann kann sie Ohnkiemen oder kiemenlose nennen.

Erste Ordnung der Ringelwürmer.

Röhrenbewohner. Tubicolae. (Seepinsel, pinceaux de mer.)

Die einen bilden eine kalkartige Röhre von gleichartiger Masse, welche wahrscheinlich durch Ausschwitzen aus ihrem Körper sich bildet, wie die Gehäuse der Schnecken und Muscheln, in dieser Röhre lebt der Wurm indeß ganz frey, ohne durch Muskeln mit derselben in Verbindung zu seyn. Andere bauen aus Sandkörnern, oder Muschelstückchen, oder Schlamm solche Röhren, bey welchen die einzelnen Stücke durch eine Haut, welche wahrscheinlich auch ausschwitzt, verbunden sind; bey noch andern endlich, ist die Röhre ganz hautig oder hornartig.

Röhrenbewohner mit kalkartiger Röhre.

Wurmröhren. Serpula. (Tuyaux de mer.)

Die Röhren sind an Steine, Muschelschalen und andere, unter dem Meerwasser liegende Dinge befestigt, und machen Windungen. Der Durchschnitt der Röhren ist nach den Arten bald rund, bald eckig, nach den Arten.

Das Thier selbst besteht aus einer Menge von Ringen; der vordere Theil ist breit, an beyden Seiten mit mehrern Bündeln steifer Borsten bewaffnet, an jeder Seite des Mundes aber steht ein zierlicher Busch von fächerförmig ausgebreiteten Kiemen, meist von sehr lebhaften Farben. An der Wurzel eines jeden Busches steht ein fleischiger Faden, einer dieser Faden bald der rechte, bald der linke ist länger, und an seiner Extremität in eine verschieden gebildete Scheibe ausgebreitet, welche als Deckel zur Schließung der

Mündung der Röhre dient, wenn das Thier sich dahin zurückzieht. Das Thier selbst hat weder Füße noch Augen.

Gewundene Wurmröhre. Serp. contortuplicata.

Ellis corall. Tab. 38. 2. Martin. conch. I. T. 3. F. 24.

Die Röhren rund, gewunden, ungefähr 3 Linien im Durchmesser. Der Deckel bildet einen Trichter *), die Kiemenbüschel sind schön roth, oder gelb und violett. Man findet diese Röhre im adriatischen und den amerikanischen Meeren, Körper, welche unter Meerwasser kommen, werden schnell damit überdeckt **).

Wurmförmige Wurmröhre. Serp. vermicularis.

Müller. Zool. donica. 86. F. 7—9.

Kleiner, der Deckel keulenförmig, mit zwey oder drey kleinen Hörnern. Die Kiemen sind meist blau. Es gewährt einen sehr schönen Anblick, wenn ein Haufe dieser Thiere die Kiemenbüschel ausbreitet. Im europäischen Ocean.

---

*) Einige Naturforscher glaubten, der Deckel sey eine Art Rüßel, aber er ist nicht durchbohrt, bey andern Arten ist dieser Deckel keulenförmig.

**) Es ist dasselbe Thier, welches Gmelin unter dem Namen Amphitrite penicillus anführt, Bruguiere nennt es Amph. proboscidea.

Große Wurmröhre. Serpula gigantea.

Pallas miscellan. Zool. Terebella bicornis. Abildgaard.

Die Kiemen rollen sich spiralförmig, wenn sie zurücktreten, der Deckel hat zwey ästige Hörner, wie kleine Geweihe. Man findet dieses Thier an den Korallen, deren Körper oft die Röhren umgeben; bey den Antillen *).

Wurm-

---

*) Serp. fascicularis. Lam. — Plicaria. Lam. — Glomerata. Linn. Mart. conch. I. T. 3. F. 23. — Decussata. Gualt. T. 10. F. Z. — Protensa. Mart. I. T. 2. F. 12. A. — Infundibulum. Gmel. — Annulata. — Cereolus. Gmel. Favann. T. 6. F. D. — Filograna. Linn. Planc. T. 19. F. A B. — Vermicella. Adans. Seneg. T. 11. F. 2. — Filaria. Lam. — Pellucida. Lam. vitrea. Fabric? — Minima. Intricata. Linn.? — Echinata. Martin. I. T. 2. F. 8. — Sulcata. Lam. — Costalis. Lam. — Dentifera. Lam. — Sipho. Adans. — Arenaria. Martini. I. T. 3. F. 19. B. C. und einige foßile.

Nach Lamark und Daudin müssen von den Wurmröhren getrennt werden: die Gattung Vermilia, da sie einen kalkartigen Deckel und walzenförmige Röhre hat, er zählt dazu: Serpul. rostrata aus Neuholland. — Triquetra. Linn. Born. Mus. T. 18. F. 14. — Bicarinata. — Eruca. — Subcrenata. — Plicifera. — Scabra. — Taeniata. Auch trennt Lamark unter dem Naman Galeolaria, deren Deckel aus Schalenstücken zusammengesetzt ist, einige neue Arten au[illegible]olland von Peron entdeckt, nehmlich: Gal. caespit[illegible] und elongata, und endlich unter dem Namen Magilus eine Art, deren Röhre anfangs schneckenartig gewunden ist, und vier Windungen macht, und in eine gerade, etwas gewellte

Wurmköcher. Sabella. Cuv. Spirographis. Oken.

Der Körper und die Kiemen sind wie bey den Wurmröhren; aber beyde fleischige Fühlfäden an den Kiemen, endigen sich in eine Spitze ohne den Deckel zu bilden. Die Röhre ist aus feinen Stücken Thon und Schlamm gebildet.

Die bekannten Arten sind bedeutend groß, und die Kiemenbüschel von einem bewundernswürdigen Glanz und Schönheit.

Die Windmühle. Sabell. ventilabrum.

Amphitrite ventilabrum. Lam. Sabella penicillus. Linn. Ellis corall. T. 34.

Die Röhre sitzt an der Wurzel fest, die Kiemen sind sehr dünne, gleichlang, spiralförmig, wie Federn bartig, weiß und roth geringelt, bewegen sich leicht, und drehen sich im Halbkreise. Im Mittelmeer.

Röhre ausläuft. Das Thier ist aber unbekannt, die bekannte Schale kommt von den Antillen. Blainville nennt diese Gattung Spirobranchus, dagegen bilden Vermilia und Galeolaria zusammen, die Gattung Conchoserpula. Blainville. Auch die Gattung Spirorbis. Lamark. Spirillum. Oken gehört zu Serpula, und enthält nach Lamark die Arten: Serpula spirorbis. Spirorbis nautiloides. Lam. Müller. Zool. dan. 3. T. 86. F. 1-6. — Spirorb. spirillum. Serpula spirillum. Linn. — Spir. carinata. — Tricostalis. Beyde letztern neu aus Neuholland. Aus der Art Serpula contortuplicata bildet Guettard die Gattung Bunode. Oken die Gattung Aymene. Die Sucht Gattungen aufzustellen, hat sich hier recht geübt. A. d. U.

Das Schnäbelchen. Sab. unispira. Cuv.

Tubularia penicillus. Müll. Zool. don. T. 89. F. 1. 2.
Spirographis Spallanzani. Viviani.

Nur der eine Kiemenbusch spiralförmig, der andere ist kleiner, und umgiebt die Wurzel des ersten.

Die Linneische Gattung Sabella umfaßt verschiedene Thiere mit künstlicher, nicht ausgeschwitzter Röhre, welche entweder häutig ist (Amphitrite Müll. Gmel.) oder die Sandköcher, deren Röhre aus Sandkörnchen besteht, Sabella. Gmel. Die Gattung Terebella des Linne umfaßt einzig die Art Terebella lapidaria, diejenige des Gmelin dagegen verschiedene Thiere, welche den Gattungen Amphinome, Nereis, Serpula und Terebella. Cuv. angehören *).

Terebellen. Terebella. Cuv.

Sie bewohnen wie die Sandköcher, eine künstliche Röhre, welche aus Sand und Schalenstücken zusammengesetzt ist; der Körper hat überdies viel weniger Ringe, und der Kopf hat andere Zierden; es stehen nehmlich um den Mund zahlreiche, fadenförmige Fühler, welche sich stark ausdehnen können; auf dem Halse aber stehen Kiemenbüschel in Form von Bäumchen, nicht in Fächerform.

---

*) Zu Sabella. Cuv. gehören: Amphitrite volutacornis. Trans. Linn. VII. Seba. I. 29. F. 1. unter dem Namen Serpula gigantea. Pall. — Amphitrite infundibulum. Trans. Linn. IX. 8. — Tubularia magnifica. ib V. 9. — Terebella reniformis. Gmel. Müll. Zool. dan. 89. F. 1. 2. — Tubularia fabricia. Gm. Fabr. faun. groenlandica. F. 12. — Amphitrite vesiculosa. Trans. Linn. XI. T. 5. F. 1.

Muschel-Terebelle. Terebella conchilega.

Pall. Miscell. IX. F. 14 – 22.

Die Röhre besteht aus dicken Muschelstücken, und die Ränder ihrer Mündung verlängern sich in mehrere kleine Arme, aus denselben Schalstücken gebildet. In den europäischen Meeren *).

Amphitriten. Amphitrite. Cuv. Pectinaria. Lam. Cistena. Leach.

Sie sind leicht an den goldfarben Faden zu erkennen, welche als Kämme oder Kronen, am vordern Theil des Kopfes in einer oder mehrern Reihen stehen, und ihnen wahrscheinlich zur Vertheidigung dienen, vielleicht auch als Mittel zu kriechen, oder um die Materialien zu ihren Röhren zusammenzubringen. Um den Mund stehen zahlreiche Fühlfäden und am Anfange des Rückens, auf jeder Seite kammförmige Kiemen.

Die einen bauen leichte Röhren, in Form regelmäßiger Kegel, welche sie mit ihnen schleppen. Die goldenen Fäden bilden zwey Kämme, deren Zähne unterwärts stehen. Der Darmkanal ist sehr weit und macht mehrere Biegungen, meist ist er voll Sand.

---

*) Dahin gehört: Amphitrite ventricosa. Bosc. vers. I. T. VI. F. 4 5. aus den Gewässern von Carolina. Lamark setzt auch dazu: Amphitrite cristata. Müll. Zool. dan. 70. F. 1–4. aus Norwegen. A. d. U.

Belgische Amphitrite. Amphitrite belgica.

Amphitrite auricoma belgica. Gm. Pall. miscell. IX. 3—5. Müll. Zool. dan. T. 26.

Die Röhre ist etwa zwey Zoll lang, und besteht aus kleinen, runden Körnern von verschiedenen Farben. In den europäischen Meeren.

Capische Amphitrite. Amph. capensis.

Pall. miscell. IX. 1. 2. Sabella chrysodon. Gm. Sabella indica. Abildgaard.

Röhre dünn, glänzend, fast wie querfaserig, als ob sie aus weichen, spinnenden, dann verhärteten Substanzen gebildet worden wäre. Im indischen Meere *).

Andere Amphitriten bewohnen künstliche Röhren, welche an verschiedenen Körpern befestigt sind. Ihre Goldfaden bilden am Kopfe mehrere Kronen, welche so um den Mund stehen, daß sie bey ihrer Zusammenziehung über die Mündung der Röhre einen Deckel bilden **). Der Körper endigt sich nach hinten in eine gegen den Kopf gekrümmte Röhre, wahrscheinlich zur Ausführung der Exkremente.

Zellichte Amphitrite. Amph. alveolata.

Tubularia arenosa. Linn. Sabella alveolata. Gm. Ellis. coll. 36.

Mehrere Sandröhren sind mit einander in eine Masse

---

*) Eine dritte Art hat Savigny im rothen Meer entdeckt.

**) Diese bilden die Gattung Sabella. Blainville. — Chrysodon. Oken. — Psamatotus. Guettard. — Sabellaria. Lam. — Amymona. Savigny.

verbunden, und liegen wie Zellen neben einander, ihre Mündungen sind sehr regelmäßig wie Bienenzellen. Das Thier ist etwa ein Zoll lang. An den Küsten von Frankreich und England *).

Es ist sehr wahrscheinlich, daß man zu dieser Ordnung zwey Arten Schalthiere zählen müsse, deren Thiere nicht bekannt sind, allein die Aehnlichkeit ihres Baues mit den Röhren einiger Terebellen kann die Vermuthung geben, sie seyen von ähnlichen Thieren bewohnt.

Gießkanne. Penicillus et Aspergillum. Lam. Arytena. Oken.

Die Schale bildet eine kegelförmige Röhre, deren breites Ende durch eine stachlichte Scheibe verschlossen ist, diese Stacheln bestehen aus sehr kleinen, hohlen Röhrchen, welche in die allgemeine Höhlung sich münden; diejenigen am äußern Umfange sind länger, und stehen nahe an einander. Sehr wahrscheinlich ist das Thier den Bewohnern der Terebellen ähnlich, und die kleinen Röhrchen dienen zum Durchlassen der Fühlfäden; indeß hat die Röhre nahe an der Scheibe einen doppelten, eiförmigen Eindruck, an welchem einige Naturforscher die Spuren einer zweyschaligen Muschel sehen wollten, wodurch sich diese Röhren den Gattun-

---

*) Sabellaria crassisima. Lam. Pennant britt. Zool. 4. pl. 92. F. 162. — Nach Oken auch Amphitrite chrysocephala oder Chrysodon biseriale aus Indien, vielleicht Sabella indica. Auch Amphitrite plumosa. Müller. Zool. don. T. 90. F. 1. scheint hieher zu gehören; Oken nennt sie Pherusa plumosa, man findet sie an den Küsten von Norwegen.

gen Teredo und Fistulana nähern, daher hat sie Lamark auch unter eine Abtheilung mit jenen gebracht.

Die Gießkanne. Aspergill javanum. Lam.
Serpula penis. Linn. Martin. I. T. 1. F. 7.

Weiß, 8 bis 10 Zoll lang, glatt. Sie soll an Felsen befestigt seyn, und sich im indischen Meere finden *).

Meerzahn. Dentalium.

Die Schale bildet einen verlängerten Kegel, ist schwach gekrümmt, an beyden Enden offen, man hat sie daher im Kleinen mit einem Elephantenzahn verglichen. Man kennt das Thier nur aus schlechten Figuren, welche es als ein Gliederthier, mit Borsten an den Seiten vorstellen **).

Es giebt solche mit eckiger Schale.

Der Elephantenzahn. Dentalium elephantinum. Linn.
Martin. I. T. 1. F. 4. A. et 5. A.

Schale zehenkantig, grün, etwas gebogen, gegen 4 Zoll

*) Es ist nicht wahrscheinlich, daß sie mit ihrem dünnen Ende festsitze, im Gegentheil ist dieses Ende sehr wahrscheinlich offen. Lamark führt noch 3 Arten an: Asperg. vaginiferum. List. T. 548. F. 3. aus dem rothen Meer. — A. novae Zelandiae. Favan. conch. pl. 79. F. E. aus Neuseeland. — Aglutinans. Peron. aus Neuholland. Diese Gattung setzt Lamark unter die Weichthiere, unter die Abtheilung Tubicolae. A. d. U.

**) Das Thier soll rund seyn, ohne Warzen und Borsten am Kopf; dieser kolbenförmig, mit einem Kragen; Schwanz rosenförmig; im Grunde dieser Rose sitzt wahrscheinlich der After, am Körper sitzt seitlich eine Reihe Bürstchen, jedes aus zwey Borsten. A. d. U.

lang. Im indischen und Mittelmeer. Man findet ihn auch foßil in Itálien *).

Andere sind in die Länge gestreift **).

Noch andere sind rund ***).

Schotenröhre. Siliquaria.

Sie haben eine unregelmäßig gebogene und gewundene Röhre, welche der ganzen Länge nach gespalten ist, dieser Spalt dient wahrscheinlich zum Herausstrecken von Athmungsorganen, so daß das Thier, (wenn es ein Ringelwurm ist), diese Organe über den Rücken liegend haben kann, und dann zur folgenden Ordnung gehören würde.

Schlangenartige Schotenröhre. Siliq. anguina.

Serpula anguina. Mart. I. T. 2. F. 13. 14.

Walzig oder eckig, rauh oder glatt; Spalte oft unterbrochen. Im indischen Meere †).

---

*) Dent. aprinum. Mart. I. T. 1. F. 5. — Novem costatum. Lam. — Dent. sulcatum. Lam. — Striatulum. Mart. I. 5. B. — Arcuatum. Gualt. X. G. — Sexangulum. Gmel. foßil. — Deforme.

**) Dent. dentalis. Linn. Rumpf. Mus. 41. 6. — Fasciatum. Mart. I. 1-3. B. — Rectum. Gualt. X. H.

***) Dent. entalis. Mart. I. 1. F. 2. — Tarentinum. Lam. — Corneum. Linn. Schroet. 2. T. 6. F. 6. — Nigrum. Peron. — Politum. Linn. Mart. I. 1. F. 3. A. — Eburneum. Schroet. 2. T. 6. F. 17.? und mehrere foßile Arten.

†) Dahin rechnet Lamark: Serpula muricata. Rumpf. T. 41.

Zweyte Ordnung der Ringelwürmer.

Rückenkiemen. Dorsibranchiata. Annelides autennatae. Lam.

Die Kiemen sind fast gleichförmig, der Länge des Körpers nach vertheilt, oder liegen wenigstens gegen die Mitte desselben.

Sie bilden zwey Familien; die einte zeichnet sich durch den mit Kinnladen bewaffneten Mund aus, bey der andern mangeln diese Kinnladen.

Die Rückenkiemen mit Kinnladen, bilden bey Linneus die einzige Gattung Nereis.

Nereidenartige. Nereideae.

Der Körper ist verlängert, die Kiemen, Faden- und Borstenbüschel sind ungefähr gleich über den Körper vertheilt, und am Kopfe stehen mehr oder minder zahlreiche Fühlfäden; am Munde stehen Seitenkinnladen von hornartiger Substanz und mit Hacken versehen, und mehr oder minder zusammengesetzt.

F. H. — Sil. laevigata. — Sil. terebella. — Laclea. — Lima. — Spinosa. Mehrere davon fossil.

Oken glaubt auch Tubipora musica, welche man zu den Korallen rechnet, gehöre in die Klasse der Ringelwürmer, und Lamark und Schweigger, setzen annoch die Gattung Clymene unter diese Abtheilung. Die Röhre ist an beyden Orten offen. Der Mund hat zwey Lippen, keine Fühlfäden. Der hintere Theil des Körpers geht in einen gefranzten Trichter aus, sie enthält nur eine Art: Clym. amphistoma. Savigny. Vom rothen Meer. A. d. U.

Diese Thiere leben in Steinlöchern, oder in altem Holz, welches ins Meer versenkt ist; einige bewohnen auch hornartige oder häutige Röhren. Sie fallen auf verschiedene Art die übrigen Meerbewohner an. Viele ihrer kleinern Arten, tragen zu der schönen Erscheinung des Meerleuchtens bey, und phosphoresciren. (Viviani de phosphorescentia maris, Genua 1805.)

Eigentliche Nereiden. Nereis. Cuv.

Ihre Fühlfäden bilden eine gerade Zahl Paare, und stehen an den Seiten der Wurzel des Kopfes, etwas vor denjenigen schwarzen Punkten, welche man mit vieler Wahrscheinlichkeit für die Augen hält. Die Kiemen bilden einfache Plättchen, auf denen die Gefäße ein Netz bilden. Der Körper endigt sich nach hinten, gewöhnlich mit zwey Fäden. Leib dünne, geringelt, an jedem Ringe eine Warze mit Borsten und Kiemen.

A. Mund mit Zange.

Meer-Nereide. Nereis pelagica.

Müller. Würmer. VII. F. 1—3.

Bräunlich, Rücken gewölbt, an den Fußwarzen fleischige Fäden; 56 Ringe. Größe des Regenwurms. In den europäischen Meeren *).

---

*) Nereis versicolor. VI. Müller. Wurm. VI. — N. armillaris. ib. IX. — N. fimbriata. ib. VIII. 1–3. — Terebella rubra. Gm. Bommé, memoir de Flessiny. VI. 357. F. 4. a. b. — N. noctiluca.

B. Der Mund röhrenförmig, ohne Zange, dahin gehört: Nereis crassa. Müller. T. 12.

C. Die Ringe zu beyden Seiten mit langen Faden. Fühlfaden deutlich. Mund ohne Zange. Podonereis. Blainv. Nereis punctata Müll. Zool. dan. T. 62. F. 4.

D. Die Ringe zu beyden Seiten mit fühlfadenartigen Haaren. Der Mund ohne Zange. Cirronereis. Blainv. Nereis prolifera. Müll. Zool. dan. T. 52. F 5. 6.

E. Die Ringe auf beyden Seiten mit einer doppelten Schuppe. Aceronereis. Blainv.

Nereis. Blainvillii.

F. Die Ringe auf jeder Seite mit einer Schuppe. Die Fühlfäden bestimmt und unpaarig Lepidonereis Blainv. Nereis stellifera. Müller. Zool. dan. T. 62. F. 1.

Die Eunicen. Eunice. Cuv.

Die Zahl der Fühlfäden ist ungerade, meist fünf, quer am Munde stehend, und zwey andere an der Wurzel des Kopfs. Selten haben sie zwey kleine Augen. Die Kiemen

---

Der Mund ist meist mit einem Rüßel versehen oder nackt: Lycoris. Sav. et Lam. Oder mit Fühlfäden Nephtys. Sav. Lam., oder ohne Fühler: Glycera. Sav. wenn der Körper nackt ohne Borsten ist; oder Hesione Sav. wenn der Körper Fäden trägt. Zu Lycoris rechnet Lamark: Lycoris lobulata. — L. podophylla. — Aegyptia. — Nereis margaritacea. — Nuntia. — Zu Nephtys. N. Hombergii. — Zu Glycera. Gl. unicornis. — Zu Hesione. H. Splendida. — Festiva. Vielleicht gehört auch die Gattung Branchiarius. Montagn. Linn. Trans. XI. p. II. T. 14. F. 5. hierher? A. d. U.

bilden Büsche, und nicht wie bey den vorigen Plättchen. Es giebt sehr große Arten. Der Mund hat Zangen *).

Große Eunice. Eunice gigantea.

Leodice gigantea. Lam. Terebella aphroditois.

Sehr lang, rund, zusammengedrückt; mit fühlfädenartigen Haaren, die beyden am ersten Ringe sind kürzer, der Kopf vierlappig. Im indischen Meere, kann bis 6 Fuß lang werden. Hat fünf nicht gegliederte Fühler, die doppelt so lange als der Kopf sind. An den vier ersten Ringen keine Kiemen, an allen andern sind sie kammförmig, mit dichtstehenden, zahlreichen Fäden. Die Farbe aschgrau, mit opalartigem Schimmer **).

Die Spios. Spio. Fab. et Gmel. Polydora. Bosc. Spionereis. Blainv.

Der Körper dünne, zwey lange Fühlfäden oder 4 Fühl-

---

*) Lamark theilt sie nach den Zangen in folgende Gattungen: Mit 7 Zangen und 5 Fühlfäden Laodice. Mit 3 Fühlfäden oder mit 9 Lysidice. Mit 9 Zangen, 3 Fühlfäden, der Kopf unter dem ersten Ring verborgen Aglaura. Mit 9 Zangen, keine Fühlfäden Oenone. — Leodice hat folgende Arten: L. gigantea. — Antennata. — Gallica. — Norwegica. Nereis norwegica. — Pinnata. Ner. pinnata. — Hispanica. — Opalina. — Sanguinea. Nereis sanguinea. — Lysidice. Valentina. — Olympia. — Galathina. — Aglaura. Fulgida. — Oenone. Lucida. A. d. U.

**) Cuvier führt einzig als Arten an: Ner. pinnata. — N. norwegica. — N. tubicola alle in Müll. Zool. danica abgebildet. — Nereis caprea. Bosc.

hörner, Augen am Kopfe, und an jedem Ringe, eine auf jeder Seite eine Kieme in Form eines einfachen Fadens. Es sind kleine Würmer, welche sich im Nordmeer finden, und in häutigen Röhren wohnen.

Borstenhornige Spio. Spio seticornis.

Otto. Fabric. Berl. Schriften. VI. V. 1—7. Encycl. T. 84. F. 10.

Fühlfäden fast so lang als der Leib, gestreift, Länge etwa 3 Zoll. Im Sande von Grönland, häufig in thonigtem Boden *).

---

*) Spio filicornis. Berl. Schrift. VI. F. 8-12. — Sp. caudatus. Polydora caudata. Bosc. Hist. nat. des vers I. T. 5. — S. quadricornis. Diplatis hyalina. Montag. Act. soc. Linn. XI. T. 14.

Zu den nereidenartigen Thieren gehört ohne Zweifel die Gattung Phyllodoce. Lam. et Ranzani. Eumolpe. Oken. Kopf groß, mit zwey hornartigen Kinnladen, am vordern Theile des Rückens zwey Augen, an der Spitze der Lippen zwey Fühlfaden, 6 bey den Augen, 4 kurz, 2 sehr lang; der Körper breit zusammengedrückt, auf dem Rücken häutige Kiemen. Art. Phyll. maxillosa. (Eumolpe maxima. Oken). Mit großen braunen gezähnelten Kinnladen. Schweigger glaubt sie nicht verschieden von Phyllodoce laminosa. Sav. Siehe Ranzani, Memorie di storia naturale. Deca prima. Oken Isis 1817. Seite 1452 mit Abbildung. Auch die Gattung Syllis. Lam. gehört noch zu den nereidenartigen Ringelwürmern. Der Körper ist verlängert, die Ringe desselben sehr zahlreich. Der Rüßel mittelmäßig lang, ohne Kinnladen, in zwey Abschnitte getheilt, an seiner Mündung keine

Seeraupen, Aphroditen. Aphrodita. Linn.

Sie zeichnen sich aus durch zwey Längsreihen breiter, häutiger Schuppen, welche den Rücken bedecken, unter diesen liegen die Kiemen, in Form kleiner fleischerner Kämme. Der Körper ist im Allgemeinen platt, kürzer und breiter als bey den übrigen Ringelwürmern. Sie haben in ihrem Innern einen sehr dicken und muskulosen Schlund, welcher sich leicht nach außen umstülpen kann, und dann wie ein Rüßel vorsteht, der Darmkanal ist ungleich, und hat zu beyden Seiten eine große Menge ästiger Blinddärme, deren Enden sich an den Wurzeln der Borstenbündel befestigen, welche dem Thier als Füße dienen.

Stachlichte Seeraupe. Aphrod. aculeata.

Pall. miscellan. Zool. VII. 1—13. Halithea aculeata. Lam.

Eiförmig, 6 bis 8 Zoll lang, 2 bis 3 Zoll breit. Die Schuppen des Rückens sind unter einer haarigen Decke, wie von Werg verborgen, welche an den Seiten entsteht. An den Seiten stehen überdies Häufchen von starken Stacheln, welche zum Theil jenen haarigen Ueberzug durchdringen, und Bündel von biegsamen Borstenhaaren vom herrlichsten Goldglanz, und in alle Farben des Regenbogens spielend, so daß sie in dieser Hinsicht an Schönheit und Farbenglanz den Colibris gleich kommen, und wie die

---

Fühlfäden, aber ein hartes Horn, am übrigen Kopfe dagegen stehen drey gegliederte Fühlfaden, und an allen Gelenken zahlreiche, gegliederte Faden. Nur eine Art. Syll. monilaris. Sav. Zool. aegypt. Annal. pl. 4. F. 3. A. d. U.

schönsten Edelsteine glänzen. Noch weiter unten an den Seiten ist ein Höcker, aus welchem drey Häufchen Stachel herausgehen, und endlich ein fleischiger Kegel; solcher Höcker zählt man an jeder Seite 40, zwischen den beyden ersten stehen 2 fleischige Fühlfäden. Der breiten, zuweilen etwas erhabenen Schuppen sind 15 Paare auf dem Rücken, und 15 kleine Kiemenbüsche an jeder Seite.

Die andern Seeraupen haben keine Haare auf dem Rücken; die Schuppen sind nackt, und man findet zuweilen den untern Theil perlmutterglänzend, wie die Haare der großen Art. Die europäischen Meere beherbergen einige kleine Arten *). Leach nennt diejenigen Arten mit nackten Schuppen Lepidonotus.

Palmyra. Palmyra. Lam.

Keine Fühlfäden an der Mündung des Rüßels. Kinnladen von fast knorpelicher Substanz. Die vordern Fühlhörner größer als die 3 andern. Zwey Augen. Keine Rückenschuppen.

Goldene Palmyra. Palmyra aurifera.

Diese schöne Art kommt von der Insel Frankreich, wo-

---

*) Aphrodite squamata. Pall. miscell. Zool. VII. 14. — Plana. Gm. Cirrhata. Fabr. faun. groenlandic. I. 7. Müller Würmer. XIV. 1-5. — Cirrhosa. Pall. miscell. VIII. F. 3-6. — Lepidota. ib. 1. 2. — Nach Lamark gehören zur ersten Abtheilung die er Halithea nennt, noch zwey Arten: H. sericea und H. hystrix. Die nackten heißt er Polynoe, und setzt dazu nebst squamata. P. floccosa. Sav. — Foliosa. — Impatiens. — Setosissima. Okens Eumolpe gehört hierher. A. d. U.

her sie Herr Mathieu gebracht hat; die obern Rückenbündel von Borsten sind goldglänzend, und breiten sich palmartig an ihrer Spitze aus. Der Körper ist an beyden Enden abgestumpft, und besteht nur aus 30 Ringen. Oben stehen keine Kiemenbüschel oder Fäden, am zwanzigsten Paare finden sich fußförmige Warzen *).

Amphinomen. Amphinome. Brug.

Sie haben keine Schuppen auf dem Rücken, und tragen an jedem Ringe des Körpers auf jeder Seite, neben den Faden- und Borstenbüscheln, einen schönen Kiemenbusch. Der Körper ist länger als bey den Seeraupen; die innere Bildung der Theile ist aber fast dieselbe.

Gelbe Amphinome. Amph. flava.

Chloeia capillata. Lam. Terebella flava. Gmel. Pall. miscell. Zool. T. 8. F. 7—10.

Diese Art wird groß, und zeichnet sich durch die schöne citrongelbe Farbe ihrer Borstenbüschel aus, dagegen die Kiemen purpurroth sind. Sie ist breit und platt, hat am Kopf einen Kamm, und am Munde zwey kleine Fühlfäden. Im indischen Meere **).

---

*) Cüvier hat diese Gattung nicht aufgenommen, obgleich sie wirklich von den Aphrodyten abweicht; ich glaubte sie anführen zu müssen, da sie auch Schweigger aufgenommen hat.
A. d. U.

**) Amph. caruncu'ata. Pleione carunculata. Pall. miscell. Zool. VIII. F. 12. 13. — Rostrata. Pleione tetraedra. Lam. Thia rostrata. Oken ib. F. 14 18. — Complanata. ib. F. 19-26. — Pleione eolides. Sav. — Pleione alcyonea. Sav.
A. d. U.

Euphrosyne. Euphrosyne. Lam.

Die Kiemen bilden sieben baumartig ästige Büschel, liegen hinter den Füßen, und ein Zweig verbindet sich mit dem andern. Zwey Augen.

Bekränzte Euphrosyne. Euphros. laureata.

Röthlich, violett, eiförmig, ablang, zusammengedrückt; die Branchienäste lang, sehr zweigig, am Ende blätterig. Im rothen Meer. Der Körper bildet 41 Ringe. Auf dem Kopf steht eine eiförmige Krone, in der Mitte mit einer Kammgräthe *).

Sandwürmer. Arenicola. Lam.

Sie haben ihre Kiemen in Gestalt von Bäumchen am mittlern Theil ihres Körpers; der Mund besteht in einem fleischigen Rüßel, der mehr oder weniger verlängert werden kann, und man bemerkt daran weder Zähne, noch Fühlfäden, noch Augen. Am hintern Theil des Körpers fehlen die Kiemen, und Faden- und Borstenbüschel, welche den übrigen Theil des Körpers zieren.

Sandwurm der Fischer. Arenicola piscatorum.

Pall. nov. act. petrop. II. 1. 19—29. Oken, Isis 1817. p. 469. T. 3. Lumbricus marinus. Linn.

Dieser Wurm, der an der Nordküste Wurm schlecht hin genannt wird, weil er als gewöhnlicher Köder beym Schellfisch-

*) Euphros. myrtosa. Lam. Ebenfalls im rothen Meer.

fischfange gebraucht wird, wohnt zu Millionen im Sand in senkrechten Löchern, gerade so lang als der Wurm selbst ist, sie sind oben offen, so daß das Wasser oben Zutritt hat. Der Mund des Wurms ist oben an der Ebene des Lochs, und kann sich nur einige Linien tiefer ziehen, aus diesen Löchern gehen sie nie hervor, und wenn man sie herausnimmt, können sie weder kriechen noch schwimmen. Der ganze Leib ist geringelt, und je nach 5 Ringen ist wieder eine tiefere Furche, auf dem letzten Ringe eines Satzes stehen die Kiemenpaare, diese Kiemen sind straußartig verzweigte Gefässe, am Fuße jedes Busches ist ein hörniger Dorn, der sich an der Spitze in Härchen spaltet. Im Darmkanal findet man nichts als Sand und Wasser. Der Wurm ist beynahe ein Fuß lang, und verbreitet, wenn man ihn fängt, in Menge einen gelben Saft. Er trägt 13 Paar Kiemen; man gräbt ihn aus, um ihn zu benutzen *).

Keulenförmiger Sandwurm. Arenic. clavata.

Ranzani opuscul. scientifici fasc. II. Bologn. 1817. Okens, Isis 1817. S. 1749. T. II. Fig. 1.

Der vordere Theil des Körpers keulenförmig, geringelt, zwischen jedem fünften Paar ein Büschel steifer, am Ende goldener Haare; solcher Büschel sind 9 Paare. Der mittlere Theil des Leibes, an dem die Kiemenbüschel sind, dünner, die Kiemen buschförmig, mit Borsten vermischt;

*) Ueber die Anatomie dieses Wurms siehe: Bull. des sciences par la societé philomatique. Messidor. 10. und Okens Isis 1817 p. 469. Die Zahl der Kiemenbüsche ist wahrscheinlich abweichend. Arenic. carbonaria. Leach. A. d. U.

der Schwanz lang, dünne und knotig. Wahrscheinlich im adriatischen Meere. Von Ranzani entdeckt.

Dritte Ordnung der Ringelwürmer.

Ohnkiemen. Endobranchiata. Dumeril. Abranches.

Cuv. Homomeres. Blainv.

Sie haben kein von außen sichtbares Athmungsorgan, und scheinen durch die ganze Oberfläche ihrer Haut zu athmen; aber die einen besitzen annoch Borsten, welche ihnen als Bewegungsorgane dienen, bey den andern aber fehlen sie gänzlich; dieser Unterschied giebt Anlaß, sie in zwey Familien zu theilen.

Die erste Familie oder die Ohnkiemen mit Borsten, bilden folgende Gattungen.

Regenwürmer. Lumbricus.

Der Körper ist lang, walzenförmig, durch Vertiefungen in eine große Menge Ringe getheilt, von denen jeder unten mit kleinen, kurzen, steifen Borsten, die nach hinten gerichtet sind, besetzt ist. Der Mund ist vorn, hat keine Zähne. Sie haben keine Augen, keine Fühlfäden, keine Kiemen, keine Fäden. Ein bedeutender Wulst, der besonders zur Begattungszeit stark ist, und einen Theil ihres Körpers umgiebt, dient ihnen dazu, sich an einander zur Zeit der Begattung festzuhalten. Innerlich bemerkt man einen geraden, runzlichten Darmkanal, und gegen dem vordern Theil des Körpers liegen einige weiße Drüsen, welche

Fortpflanzungsorgane scheinen. Sie sind Zwitter, aber es wäre möglich, daß ihre gegenseitige Annäherung nur dazu dienen würde sich zu reitzen, und daß sie sich dennoch selbst befruchteten. Die Eier finden sich zwischen dem Darm und der Haut des Körpers, bis zum Mastdarm hin, wo sie auskommen, so daß die Jungen lebend aus dem After abgehen. Das Nervensystem besteht blos in einer unendlichen Menge kleiner, nahe an einander liegender Knoten.

Der gemeine Regenwurm. Lumbric. terrestris. Linn.

Dieses bekannte Thier wird fast einen Fuß lang, hat 120 Ringe und oft noch mehr, unten finden sich 8 Reihen spitziger Wärzchen. Der Wulst ist ungefähr am vordern Drittheil des Körpers, unter den 16 Ringen sind zwey Poren, deren Nutzen unbekannt ist. Dieses Thier lebt bekanntlich in feuchtem, fettem Boden, und verschlingt wirklich Erde; doch genießt es auch Wurzeln, sogar holzige Theile, und thierische Theile. Im May oder Juni nach Gewitterregen oder bey Nacht, kommen sie aus der Erde hervor und begatten sich *).

*) Dahin gehören: Lumbricus armiger. Müller. Zool. dan. XXII. 4. 5.? Ohne Wulst. Im Schlamme des Meeres in Norwegen. — Lumb. minutus aus dem grönländischen Meere, zwischen den Wurzeln der Tange. Fabr. faun. groenlandica. — Lumbr. fragilis. Müller. ib. F. 2. 3. scheint kleine Kiemen zu haben, und zu den Nereiden zu gehören. Dagegen entdeckte Hartmann in St. Gallen eine neue Art, die er Lumbr. gordioides nennt. A. d. U.

Thalassema. Thalassema. Cuv.

Der Körper ist breit und kurz, und hat keine Borsten als an den Ringen des hintern Theils des Körpers, dagegen hat er unter dem Halse zwey starke Häckchen, ähnlich den metallisch glänzenden Borsten der andern Ringelwürmer. Ihr Kopf oder vielmehr ihr Mund, bildet eine Art großer Löffel. Der Darmkanal ist länger als der Körper, und macht mehrere Biegungen ehe er in den After mündet, welcher am hintern Ende sitzt.

Weißlichtes Thalassem. Thalass. echiurum.

Lumbricus echiurus. Pall. miscell. Zool. T. IX. F. 1—6. Encycl. pl. 35.

Graulichweiß, etwa fingerslang und eben so dick. Findet sich an den europäischen Küsten, fußtief im Schlamme, wo es horizontale Gänge macht.

Geschildetes Thalassem. Thalass. scutatum. Ranzani.

Oken, Isis 1817. 12. Heft. T. 11. F. 10. 11. Ranzani. Memorie di storia naturale. Bologna 1820. T. 1. F. 10. 11.

Der Mund groß, der Rüßel lang, zwischen der Wurzel des Rückens und dem Bauch zwey dünne Fäden; der Bauch in der Mitte platt, vor dem After geschildet. Die Borstenbündel unten und an den Seiten des Schildes in dreifacher Ordnung. An den Küsten des adriatischen Meeres *).

Naiden. Nais. Linn.

Der Körper ist lang, und die Ringe weniger deutlich

*) Ob zu dieser Gattung gehörend?

als bey den Regenwürmern. Sie leben in Löchern, welche sie in den Schlamm, auf dem Grunde des Wassers eingraben. Aus diesen Löchern stecken sie den Vordertheil des Körpers heraus, welchen sie beständig bewegen. Man bemerkt bey mehrern kleine, schwarze Punkte, welche man für Augen hält. Es sind kleine Würmer, welche sich selbst befruchten, oder bey denen man noch keine Geschlechtstheile gefunden hat, die sich daher polypenartig durch Theilung vermehren, in dem die hintern Ringe sich zu vollkommenen Thieren ausbilden und dann abfallen, nach dem sie meist schon eine zweyte, auch wohl eine dritte und vierte Generation an ihnen ausgebildet herumtragen. Sie vermehren sich stark. Ihre Arten sind in süßen Wassern zahlreich.

Die einen haben einen langen Rüßel oder Zunge.

Rüßelnaide. Nais proboscidea.

Müller, Würmer. I. F. 1—4. Stylaria. Lam.

Ein steifer Rüßel steht am Munde, das Thierchen hat einzelne Seitenborsten, etwa 4 Linien lang; vermehrt sich nicht blos durch Theilung, sondern jedes getrennte Stück wird wieder zu einem Wurm. In Wassergraben.

Bey andern sind die Borsten ziemlich lang *).

Andere haben kleine Fühlfäden, keine Augen, am Schwanze Blättchen oder fingerartige Anhänge, vielleicht Kiemen **). Oken nennt sie Dero.

---

*) Nais elinguis Müll. Wurm. II. — N. littoralis. Zool. dan. 80.

**) Nais digitata. Müller. Würm. T. 5. F. 1–7. Im Schlamme, 6 Anhänge am Schwanze. — N. furcata. — N. florifera.

Bey andern sind die Borsten sehr kurz *).

Noch andere endlich bilden sich Röhren von Letten oder Erde, in welchen sie sich aufhalten. Tubifex. Lam. Tubilumbricus. Blainville **).

Die zweyte Familie oder die Ohnkiemen ohne Borsten, befaßt die Linneischen Gattungen Hirudo und Gordius, beydes Wasserthiere.

Blutigel. Hiruod.

Der Körper ist ablang, zuweilen zusammengedrückt, und in die Quere gefurcht; der Mund ist mit einer Lippe umgeben, und der hintere Theil des Körpers endigt mit einer Scheibe. Diese beyden Theile eignen sich dazu, daß das Thier sich mit ihnen an Körper ansaugen kann, und sie zugleich dem Thier zum vorzüglichsten Bewegungsorgan dienen, wenn nehmlich der Körper sich verlängert, saugt es sich mit dem Munde fest, und nähert nun das andere Ende, um sich damit anzusaugen, um dann mit dem vordern Theil vorwärts zu schreiten. Am Munde stehen drey kleine Kinnladen, oder vielmehr Hautfalten, wodurch sich der Igel an die Haut der Thiere gleichsam einbeißt und durch Saugen Blut auszieht, worin seine vorzüglichste Nahrung be-

---

*) N. vermicularis. Gm. Rösel. Insekt. III. T. 93. F. 1-7. — N. serpentina. ib. 92. und Müller. VI. F. 2-4.

**) Lumbricus tubifex. Gm. Bonnet vers d'eau douce. III. 9. 10. Müll. Zool. dan. 84. — Lumb. lineatus. Müller. Wurm. III. F. 4. 5. — Lumb. tubicola. Müll. Zool. dan. 75. — Lumbr. sabellaris. ib. 104. F. 5.

steht. Am untern Theil des Körpers stehen zwo Porenreihen, als Oeffnungen eben so vieler kleinen Säckchen, deren Nutzen nicht bekannt ist. Der Darmkanal ist gerade, an verschiedenen Stellen erweitert, bis auf zwey Drittheile seiner Länge, wo sich zwey Blinddärme finden. Das Blut, welches der Igel zu sich genommen hat, erhält sich roth und ohne Veränderung, während mehrern Wochen. Die Blutigel sind Zwitter. Eine große männliche Ruthe tritt unter dem vordern Drittheil des Körpers vor, und die weibliche Scheide ist etwas mehr nach hinten. Die Knoten des Nervenstranges sind viel mehr getrennt, als bey den Regenwürmern *).

Der gemeine Blutigel. Hir. medicinalis. Linn.

Schwärzlich, mit bunten, gelben und schwarzen Streifen, unten gelbe Flecken, über 3 Zoll lang, wenn er sich ausdehnt, etwa 3 Linien dick. Man findet sie in Teichen und langsam fließenden Bächen. Man wendet sie bekanntlich zum Blutsaugen an. Mund zweylippig, obere Lippe größer, knorplichte Zähne stehen auf einem festen Ring, damit verwunden sie. Die Haut ist dünne und voll Gefässe, welche ein Netz bilden, eigene Drüsen in der Haut sondern Schleim aus, und unter denselben liegen Bün-

*) Ueber den Blutigel sind viele Schriften erschienen. Z. B. Bojanus in Okens, Isis 1818. p. 2089. und 1817. p. 851. — Kunzmann anatomische Untersuchungen über den Blutigel. Berlin 1817. Spix akademische Denkschriften von München für 1813. Von Closius, Hadamar 1811. von Morand, Braun, Poupart, und in den Philosoph. Transact. 1815. 1816. 1817. von Johnson und Home.

del kreisförmiger Fasern. Saugen sich an Fische an, und sind schädlich.

Roßegel. Hir. sanguisuga. Linn.

Viel größer und fast ganz schwarz, die Wunden, welche sein Biß verursacht, können oft gefährliche Verblutungen zur Folge haben.

Warzenegel. Pontobdella. Leach et Lam. Phormio. Goldfuſs.

Der Körper verlängert, walzenförmig, mit Warzen oder stachlichten Höckern besetzt, und mit sehr deutlichen Ringen. An den Extremitäten eine zum Fassen dienende Scheibe. Kleine Zähne am Mund, keine Kinnladen, keine Augen. Der After unter der hintern Scheibe.

Stachlichter Warzenegel. Pontobdell. muricata. Lam.

Hirudo muricata. Linn. et Cuv. Encycl. pl. 52. F. 5. Göll. Oken.

Etwa 8 Zoll lang, und fast ein Zoll dick, mit 60 Warzenringen. An jedem Ringe 10 Warzen, die sich erheben und verkürzen können. Geschlechtsöffnungen am Bauch. In der Nachbarschaft der Ruthe mehrere saamenblasenartige Organe. 16 Nervenknoten an einem Strange längst dem Bauch, und eben so viele Nervenknoten. Saugt sich an die Fische besonders Rochen, so daß er schwer loszureißen ist. Im europäischen Ocean *).

---

*) Pontobdell. spinulosa im nördlichen Ocean.

Fischegel. Piscicola. Lam. Gnatho. Goldfuss.

Der Körper an beyden Enden mit einer häutigen Scheibe, die sich flügelartig ausbreitet. Mund ohne Zähne, 4 Augen.

Gemeiner Fischegel. Piscicol. piscium. Lam.

Hirud. geometra. Linn. Hir. piscium. Müll. — Rösel, Insekten. III. T. 32. Encycl. pl. 51. F. 12—19. Fischibl. Oken.

Schreitet spannenweise fort, wohnt in Teichen und Bächen, und plagt die Fische. Leib gelb, mit weißer Rückenlinie.

Schmarotzeregel. Phylline. Entobdella. Blainv.

Leib glatt, flach, kurz, fast eiförmig, die hintere Scheibe groß und zusammenziehbar, und mit Häckchen versehen.

Flunder-Schmarotzeregel. Phyll. Hippoglossi.

Müller. Zool. dan. T. 54.

Mund nicht zweylippig, Leib länglich, flach, weißlich, in der Mitte zwey weiße Flecken. Lebt auf der Haut der Flunder *).

) **Egelegel. Erpobdella. Blainville. Helvö. Oken. Glossophora. Johnson.

Leib flach, Bauch wie Sohle zum Kriechen, kein Saugloch, keine Kiefer, aber Augen.

---

*) Phyll. Diodontis. — Ph. Sturionis. — Phyl. grossa.

**) Es ist zweifelhaft ob diese Gattung zu den Ringelwürmern gehöre, Blainville, Oken und Schweigger, der aber auch wie

Achtaugiger Egel. Erpobdell. vulgaris. Lam.

Hirudo octoculata. Linn. H. vulgaris. Gm. Brauns systematische Beschreibung der Egelart.

Leib gelb und braun, flach; sehr gemein an Wasserpflanzen, lebt von kleinen Wasserthieren, und soll selbst Schnecken angreifen. Legt eine einzige Eierhülse, aus der mehrere Junge kommen *).

Trochetien. Trochetia. Dutrochet.

Sie gleichen äußerlich den Blutegeln, allein der Mund ist zweylippig und ohne Spur von Zähnen oder Kinnladen. Sie haben überdas einen wulstigen Ring am Körper wie die Regenwürmer, ihnen fehlen ferner die Athemsäcke der Blutegel.

Grüne Trochetie. Troch. subviridis.

Der Körper glatt, grünlich, mit einem blassern Ring. Man findet diese Art in Frankreich in feuchter Erde, er verfolgt die Regenwürmer von welchen er sich nährt. Das männliche Glied geht aus dem Ringe hervor **).

Drahtwurm. Gordius. L. Dragonnaux.

Der Körper ist fadenförmig, und die Glieder werden

Oken, die Planaria zu den Anneliden setzt, bringt sie unter diese Klasse, und Lamark ist mit Zweifeln gefolgt, Cüvier spricht sich darüber nicht aus. A. d. U.

*) Hir. bioculata. Müller. Würmer. — H. complanata. Gmel.

**) Nach Goldfuß gehören auch die Gattungen: Planaria, Lernaea, Sipunculus, Priapulus und Borlasia hieher, welche nach Cüvier zu den Entozoen und Echinodermen gehören.

nur durch undeutliche Falten bezeichnet, und man bemerkt weder Füße noch Kiemen, noch Fühlfäden. Indeß bemerkt man im Innern noch ein Nervensystem, mit knotigem Strang. Mund und After sind noch nicht beobachtet. Sie leben in süßen Wassern, im Schlamme, und in überschwemmtem Land, wo sie sich einbohren, sich oft mit einander in Knoten verwickeln. Die Arten sind noch nicht gehörig bestimmt.

Das Wasserkalb. Gord. aquaticus. *Linn.*

Encycl. T. 29. F. 1.

Zuweilen über einen Fuß lang, dünne, steif, wie eine dünne Saite, gelbbräunlich, mit schwärzlichen Enden, in Bächen und Brunnen mit thonigem Boden, und in Quellen.

Druckfehler und Zusätze.

Seite 38 Zeile 24 lies sexlineata statt sexlineata.
— 46 — 8 l. cyanomelas st. cyanomlas.
— 58 — 15 l. Lophyr st. Laphyr.
— 65 — 7 l. folgenden st. vorigen.
— 110 — 2 l. Wetterau st. Wetteroa.
— 120 — 15 l. flavescens st. flavesceus.
— 139 — 19 l. Pseudoboa st. Psendoboa.
— 189 — 25 l. Lactescens st. latescens.
— 270 — 27 l. eriox st. criox.
— 280 Zur Nota zuzufügen Serrasalmo Cariba. Humboldt.
— 283 Als Nota beyzufügen Myletes Paco Humboldt.
— 278 Zu Nota **) Curim. Amazonum. Humb.
— 303 Zu Nota Erythr. Guavina. Humb.
— 341 Zu Nota Poec. surinamensis — Unimam lata — Bogotensis.
ib. Linie 12 l. Lebia st. Lebrias und als Nota zu dieser Gattung gehören dahin: Lebias rhomboidalis — Fasciata beyde aus Südamerika nach Humboldt. Auch die Gattung Fundulus Lacép. gehört hieher. Der Körper ablang, rundlich; der Kopf beschuppt, oben niedergedrückt, unten convex. Zähne viele in jeder Kinnlade, sie sind borstenartig, die ersten grössern spitzig; die Schlundzähne conisch, stark. Die Kiemenhaut hat 4 Strahlen. Dahin gehören: Cobitis heteroclita. Linn. Fundulus caenicolus. Humb. — Poecilia fasciata und Fundulus brasiliensis. Humb.
— 342 Zu Cyprinodon als Nota Cyprin. flavulus. Esox flavulus Mitt. Cobitis majalis. Schneid. — Cypr. ovinus. Esox ovinus. Mitt.
— 349 Als Nota zu Pimelodus gehören noch die neuen Arten: Zungaro. — Argentinus. — Velifer. — Barbancho. — Grunniens.
— 388 — 20 l. Hauy st. Haiuy.
14 l. gymnomurene st. gymnomueraene.
— 452 — 25 l. chrysoptera st. chnysoptera.
— 531 — 11 l. chaetodon st. choetodon.
— 546 — 6 l. Pamac st. Pomac.
— 591 — 22 l. Pleurodermon st. Pheumodermon.
— 592 — Rüßel cymbulia gehört auf Seite 591.
— 627 — 26 l. Faure st. Farne.
— 680 — 21 l. echinophorum st. ehinophorum.
— 735 — 27 l. lithophagella st. lithophogella.

Alphabetisches Register
der vorkommenden systematischen Namen.

